NUMER ZAWIERA BEZPŁATNE PREMJUM NA LOTY

Nr. 2. Rok. I. CENA EGZEMPL. 80 GR.

WARSZAWA KWIECIEŃ

Awiata

Organ Tow. Lotniczego

Czasopismo poświęcone Lotnictwu Automobilizmowi i Radjo

TREŚĆ NUMERU:

AVIATA

ORGAN TOWARZYSTWA LOTNICZEGO

ILUSTROWANE CZASOPISMO POŚWIĘCONE LOTNICTWU, AUTOMOBILIZMOWI I RADJO

ORGANE OFFICIEL DE LA SOCIETE AERONAUTIQUE DE POLOGNE

REDAKTOR NAĆZELNY: **JAN KUBICKI.**

WYDAWCA: **„TOWARZYSTWO LOTNICZE"** ZARZĄD GŁÓWNY

WARUNKI PRZEDPŁATY		ROCZNIE	PÓŁROCZNIE	KWARTALNIE
W KRAJU		16 zł.,	8 zł.,	4 zł.
ZAGRANICĄ	„	20 fr. zł.	„ 10 fr. zł.	„ 5 fr. zł.
DLA CZŁONKÓW TOW. LOTNICZEGO	„	12 „	„ 6 „	„ 3 „

KONTO CZEKOWE P. K. O. Nr. 9.303.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI: Warszawa, Śniadeckich 6, tel. 268-71 i 81-35. Lokal Zarządu Głównego Tow. Lotniczego.

Redakcja zastrzega sobie prawo zmian i poprawek w nadesłanych artykułach.
Niezamówionych rękopisów redakcja nie zwraca.

A V I A T A

DWUTYGODNIK.

ORGAN TOWARZYSTWA LOTNICZEGO

ILUSTROWANE CZASOPISMO POŚWIĘCONE LOTNICTWU, AUTOMOBILIZMOWI I RADJO

ORGANE OFFICIEL DE LA SOCIETÉ AÉRONAUTIQUE DE POLOGNE

LOTKA.

* * *

Na wielkiej polskiej glebie, lotnictwo nasze dopiero kiełkuje. Wymaga zwrócenia na siebie specjalnej uwagi, zjednoczenia sił i pracy, pracy jaknajwięcej. Dowodzenie, czem jest lotnictwo polskie dla utrwalenia państwowości naszej, byłoby wywalaniem drzwi otwartych. Wiedzą o tem fachowcy - lotnicy zgrupowani pod sztandarem Tow. Lotniczego, wiedzą o tem, wszyscy obywatele Polski, którym lotnictwo i nasz byt, nie jest obojętnym.

Nie czas i miejsce na ambicje, na zbieranie zaszczytów i honorów, na protekcjonizm, sobkostwo i karjerowiczostwo tam, gdzie jest wielka sprawa rozwoju i budowy polskiego lotnictwa.

Spójrzmy śmiało prawdzie w oczy!

Nasz przemysł lotniczy nowonarodzony, leży jeszcze w powijakach i nie może o własnych siłach iść naprzód. Produkcja jego nam nie wystarcza. Nie mamy do dziś ani jednego polskiego typu samolotu, któryby miał szersze zastosowanie. Nie mamy do dziś instytutu aerodynamicznego, gdzie możnaby badać labolatoryjnie wstępne badania polskich konstrukcji. Nie mamy dostatecznej liczby pilotów i mechaników. Cywilnych szkół pilotów powinniśmy mieć dziesiątki a niestety jest tylko dwie, z których jednej grozi zamknięcie, gdyż Tow. Lotnicze wzięło zbyt wielki ciężar na siebie, subsydjując wszystkich swych uczni, w tem 25 Dep. IV. M. S. Wojsk., a wyszkolenie pilota kosztuje tylko, 5.310 złotych!

Liga Obrony Powietrznej Państwa, która zbiera fundusze od społeczeństwa na nasze lotnictwo, której statut głosi popieranie szkolenia lotniczego, a przez to przysporzenia państwu kadr lotniczych, nie wzrusza tem się bardzo (jak widzimy z następnego artykułu), że jednej ze szkół pilotów grozi zagłada. Czyż by w programie L. O. P. P. było niszczenie z trudem powstałych placówek lotniczych, koniecznych i pożytecznych dla Państwa, tylko dlatego, że powołali je do życia pełni zapału i dobrych chęci lotnicy polscy zgrupowani w Tow. Lotniczem, a nie żądna reklamy L.O.P.P.?

Gdyby swój szeroko nakreślony program L. O. P. P. wypełniała, gdyby dostateczną ilość szkół pilotów otworzyła, Tow. Lotnicze nie wiele by miało na tem polu do pracy. Inicjatywa, realna praca i jej wyniki nie zasługują na utrącanie, a na poparcie.

Dziś lotnictwo nasze wymaga wspólnej, intensywnej pracy — wszyscy, którzy pracują na tem polu, winni podać sobie dłonie i celowo dążyć do jego rozwoju.

Nie o szyldy tu chodzi a o dobro państwa.

W chwili, gdy to piszemy w Dep. IV M. S. Wojsk., na gruncie neutralnym, odbywa się konferencja między Tow. Lotniczem, a L. O. P. P., która ma ustalić uzgodnienie działalności obu organizacji na niwie lotniczej. Wierzymy, że na tej konferencji L. O. P. P. wykaże swą dobrą wolę, że bez względu na szyld, jaki ma szkoła pilotów Tow. Lotniczego, udzieli jej wybitnego poparcia z grosza publicznego, zebranego na ten cel od społeczeństwa. Wierzymy w to mocno, gdyż inaczej być nie może.

Czyż w tych sprawach trzeba się będzie udawać pod arbitraż społeczeństwa?

Wiadomo nam est, że różne osoby, kóre nie widzą dla siebie własnego interesu w rozwoju Tow. Lotniczego, probują szkodzić tej instytucji różnymi sposobami. Czas z tem skończyć! Gdzie sprawa budowy lotnictwa polskiego, tam nie miejsce na interesy.

Nie cofniemy się przed tem, że bez względu na stanowisko czy rangę będziemy umieszczać nazwiska szkodników idei rozwoju lotnictwa polskiego.

———o———

„Lotnik", pisemko poznańskie (drukowane na wygodnym papierze), organ spółki akcyjnej „Samolot" de facto, a niby związku lotników w Poznaniu, jak mały piesek szczeka, opierając się na suchotniczych nóżkach w postaci aż 49 członków i subsydjach z L. O. P. P., z drugiej strony. Szczeka i pieni się, tuląc ze strachu ogon pod siebie, na widok rozrastającego się z każdym dniem i potężniejącego Tow. Lotniczego, nadrabia psim stylem w rzucaniu kaluminji i cieszy się. Polemika jest dobra, a nawet pożyteczna, o ile ją się prowadzi z ludźmi mądrymi, którzy potrafią maczać pióro nie tylko w rynsztoku i jeśli tacy będą pisać w „Lotniku", chętnie z nimi podysputujemy. Narazie tego zaszczytu „Lotnik" mieć nie będzie.

A co będzie, jak zaczniemy pisać o historji związku lotników w Poznaniu, o fabryce „Samolot", „Junkiersie" i wielu, wielu innych ciekawych rzeczach?

PREMJĘ „AVIATY" NA BEZPŁATNE LOTY DROGĄ LOSOWANIA OTRZYMUJĄ

W. P. WIKTOR KRAUZE, Warszawa, ul. Złota 44 m. 27.
W. P. MARJAN GRUSZCZYŃSKI, Poznań, ul. Działyńskich 6.

PO ASYGNATY NA LOTY NALEŻY SIĘ ZWRÓCIĆ DO ZARZĄDU GŁÓWNEGO TOWARZYSTWA LOTNICZEGO ŚNIADECKICH 6 W CIĄGU 2-CH TYGODNI.



J. P.

O jednolity front lotniczy.

W prasie niefachowej, zwłaszcza poznańskiej, ukazują się często wzmianki i artykuły, zarzucające stowarzyszeniom lotniczym, niezrzeszonym w L. O. P. P., że samem swem istnieniem rozbijają jednolitość frontu propagandy, zrozumienia przez społeczeństwo znaczenia rozwoju lotnictwa polskiego dla bezpieczeństwa państwa i kultury narodu. Jeżeli zaś chodzi o Towarzystwo Lotnicze, to zarzuca mu się wprost mniej lub więcej świadome działanie na szkodę Ligi. W tych warunkach należy interesującemu się sprawami lotnictwa odłamowi społeczeństwa wyjaśnić istotny stan rzeczy, nie krępując się, w razie potrzeby, „postawieniem kropki nad i".

Przedewszystkiem kwestja zasadnicza: czy istnienie licznych zrzeszeń lotniczych w kraju sprzyja— czy też stoi na zawadzie rozwojowi idei lotniczej. Odpowiedź na to pytanie znajdujemy w wynikach doświadczeń państw cudzoziemskich, które to doświadczenia wykazały, że najwięcej w pożądanym kierunku działają zrzeszenia poszczególne, przystosowane do rozmaitych właściwości intelektualnych swych członków. Jak to już pisała „Aviata", w samych Niemczech istnieje 179 zrzeszeń lotniczych, a każdy nawet laik wie, że nigdzie może uświadomienie potrzeb lotnictwa nie jest tak powszechne, jak właśnie w Niemczech. To też oburzać się na powstawanie w Polsce zrzeszeń lotniczych mogą tylko albo wrogowie państwa, albo analfabeci.., cokolwiek zainteresowani materjalnie w tem, by im nikt „nie robił konkurencji".

Ale właśnie — trzeba to silnie podkreślić — nie chodzi tu o żadną „konkurencję". Powstaniu L. O. P. P. przyświecała jako cel główny jaknajbardziej intensywna propaganda w szerokich masach narodu zrozumienia konieczności rozwoju lotnictwa polskiego oraz gromadzenia funduszów dla potrzeb, z celem tym związanych. Nie będziemy w tej chwili wchodzili w zasługi Ligi, ani w błędy przez jej kierowników popełnione, pragniemy tylko ustalić rację bytu tej organizacji i konsekwencje z tego wypływające. Otóż najbliższą konsekwencją, wypływającą z samego charakteru Ligi, jest fakt, że musi się ona starać o skaptowanie sobie jeknajwiększej ilości członków, mało się troszcząc o ich kwalifikacje zawodowo lotnicze. Wskutek tego lotnicy w Lidze stanowią znikomy odsetek i na bieg jej spraw wywierają wpływ minimalny. Nie zmniejsza to w niczem zasług Ligi, ani nie może wzbudzać wątpliwości co do racji jej istnienia. Jednakowoż fakt ten musi, naturalnie, wywołać odruch w kierunku przeciwnym: dążenia zawodowych lotników do stworzenia takiej organizacji, w której oni staliby się czynnikiem decydującym. Wyrazem tego odruchu było powołanie do życia Towarzystwa Lotniczego, którego członkowie, w przytłaczającej większości, składają się z fachowców lub adeptów lotnictwa.

Od chwili niemal swego powstania Tow. Lotnisze spotkało się z wyraźnem nieprzychylnem przyjęciem Zarządu Głównego Ligi, a zwłaszcza jego członków, tworzących pewną grupkę osób, którzy nie krępowali się w doborze środków, celem pognębienia „konkurenta". Natomiast Towarzystwo Lotnicze, pragnąc zaakcentować, że nietylko nie zamierza „konkurować" z Ligą, ale przeciwnie, uważa za niezbędne skoordynować swą działalność z działalnością Ligi dla wspólnej sprawy — zapoczątkowało niezwłocznie akcję w tym kierunku. W archiwach biura Towarzystwa Lotniczego znajdują się mianowicie następujące dokumenty: Kopje listów Zarządu Tow. Lotniczego do L. O. P. P., a mianowicie:

Z dnia 27 listopada 1924 roku z propozycją współpracy z L. O. P. P., na warunkach następujących:

Tow. Lotnicze jest instytucją autonomiczną, grupującą w sobie grono fachowców lotniczych polskich, chce współpracować ściśle z L. O. P. P., nie prowadząc propagandy, którą całkowicie pozostawia L. O. P. P., natomiast Tow. Lotnicze jako najbardziej ku temu powołane, wykonywuje techniczne zamierzenia L. O. P. P., które ma w swym programie.

——o——

Z dnia 2 grudnia 1924 r. Tow. Lotnicze zawiadamia L. O. P. P., że uważa za najbardziej palącą sprawę szkolenie na pilotów i że przystępuje do otwarcia w Warszawie szkoły pilotów, prosząc o pomoc.

——o——

Z dnia 22 grudnia 1924 roku Tow. Lotnicze proponuje przyjęcie protektoratu przez L. O. P. P. nad szkołą pilotów Tow. Lotniczego i zaznacza, że szkołę chce uruchomić już w pierwszych dniach stycznia.

——o——

16 stycznia 1925 r. ponownie zwraca się Zarząd Tow. Lotniczego do L. O. P. P. o współpracę i poparcie szkoły pilotów w Warszawie, powołując się na szczytne cele L. O. P. P. i nawet na statut Ligi, w którym zaznaczone jest popieranie szkolnictwa lotniczego.

——o——

7 maja 1925 r. mając już koncesję na szkołę pilotów. Zarząd Główny Tow. Lotniczego nie czekając odpowiedzi L. O. P. P., zawiadamia Ligę, że 18. V. 1925 r. otwiera szkołę pilotów w Warszawie i prosi o wyznaczenie stałego subsydjum dla uczni szkoły z funduszów zebranych od społeczeństwa.

Tylko brak miejsca nie pozwala nam na umieszczenie wszystkich listów skierowanych przez Tow. Lotnicze do L. O. P. P., ale w razie potrzeby nie omieszkamy podać ich treści do wiadomości ogólnej. Zbyteczne chyba dowodzić, że Tow. Lotnicze wykazało tak dużo dobrej woli i chęci do wspólnej pracy z L. O. P. P., że ta ostatnia w imię dobrej sprawy i swoich szczytnych haseł, miała dosyć czasu od listopada 1924 roku do dnia dzisiejszego na wykazanie swej dobrej woli, tam gdzie na tem cierpi, tak ważna rzecz, jak przysporzenie państwu kadr wyszkolonych lotników, jednak (jak to miało miejsce ostatnio w Poznaniu i niejednokrotnie w Warszawie, w odpowiedzi ze strony L. O. P. P. wysunięto postulaty zlikwidowania Tow. Lotniczego i gremjalnego przystąpienia jego członków do Ligi, (Widocznie L. O. P. P. nie wie o tem, że Tow. Lotnicze jest członkiem t. z. założycielem L. O. P. P. i że sporo członków Tow. Lotniczego jest członkami L. O. P. P. mimo dziwnego zachowania się Ligi).

Dziwnym zbiegiem okoliczności propozycję tą uczyniono w dobie głośnego zatargu artystów plastyków z miłośnikami w łonie Tow. Zachęty Sztuk pięknych. Analogja rzucała się sama w oczy, a przykład — każdy to przyzna — był mało zachęcający. Tow. Lotnicze odrzuciło wtedy tę propozycję, ani na chwilę jednak nie ustawało w pracy nad wytworzeniem warunków, które umożliwiłyby ściślejsze porozumienie między dwiema pokrewnemi organizacjami. I były momenty, że — zdawało się — piętrzące się trudności usuwano. Liga wsparła uczniów Pierwszej Szkoły Pilotów Cywilnych, stworzonej przez Tow. Lotnicze w Młocinach i obiecała dalszą pomoc. Ale, niestety, tę dobrą wolę wykazał tylko warszawski komitet wojewódzki, na którego czele stoi p. vice-wojewoda Beczkowicz, skład którego tworzą ludzie światli, o horyzontach znacznie szerszych, niż drobne ambicyjki niektórych członków Zarządu Głównego L. O. P. P. Ten ostatni bowiem prowadził w dalszym ciągu, z całą zawziętością, swą akcję rozkładową. Delegat Komitetu Głównego p. Garczyński, napadł naprzykład w sposób ostry na Tow. Lotnicze na zebraniu w Poznaniu i zażądał wypowiedzenia mu otwartej walki. Oddziały Ligi otrzymywały od Komitetu Głównego okólniki w tym samym sensie. Subsydjowany przez Ligę „Lotnik", wychodzący w Poznaniu, pozwolił sobie na łobuzerskie wycieczki pod adresem „Aviaty" i t. d., i t. d.

I poco to wszystko? A najprzód — w czyim interesie leżą kłamstwa o rzekomem działaniu na szkodę Ligi przez Towarzystwo Lotnicze? Oświadczamy kategorycznie, że Tow. Lotnicze nie miało i nie ma sobie absolutnie nic do wyrzucenia pod tym względem, że ustosunkowywało się zawsze do Ligi jaknajlojalniej i że mimo wszystko nie wyrzekło się myśli o współpracy z Ligą Obrony Powietrznej Państwa i gotowe jest zawsze do prowadzenia odpowiednich pertraktacyj.

Ale — jak mówi poeta:

— W tem największy jest ambaras,
Żeby dwoje chciało naraz.

Może jednak znajdzie się sposób na usunięcie tego ambarasu?

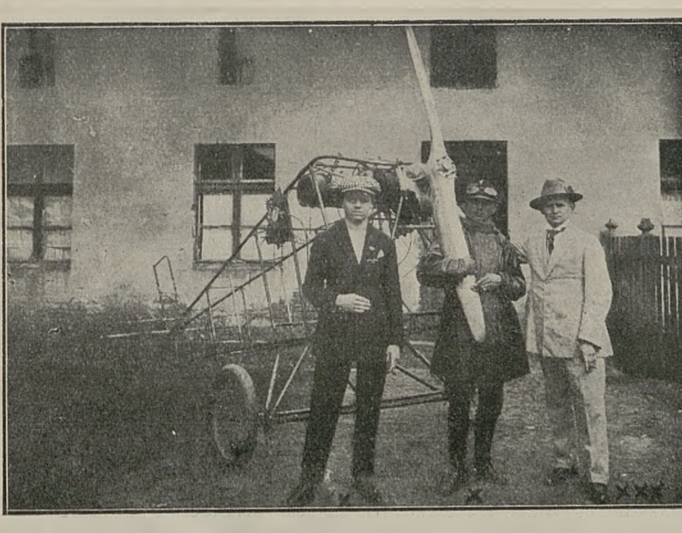
—o—

JAN KUBICKI.

Polski samolot sportowy St. Działowskiego.

Warunki pracy twórczej u nas na polu lotnictwa.

W numerze pierwszym „ Aviaty" w dziale „Kronika" została umieszczona skromna wzmianka o samolocie sportowym p. St. Działowskiego własnej konstrukcji i budowy. Nie przez lekceważenie tak doniosłej sprawy, lecz z powodu braku obszerniejszych wiadomości od skromnego twórcy tego samolotu.



Szkielet kadłuba samolotu „D. K. D.". Stoją właściciele: pp.: konstruktor, sierżant St. Działowski (x), współtwórca samolotu Mieczysław Działowski (xx) i Jan Krüger, przemysłowiec, który finansował budowę samolotu (xxx).

Wiadomości te z trudem udało nam się wydostać i dziś dajemy nieco więcej danych o tej ciekawej maszynie.

Zanim jednak przejdę do opisu samego samolotu, muszę zaznaczyć, że dumny jestem z tego, że jako konstruktor i budowniczy pierwszego polskiego samolotu bezsilnikowego, mogę dziś opisać owoce pracy młodszego kolegi i warunki wykonania.

Pisząc te słowa, przeżywam jeszcze raz to wszystko, co miałem w czasie mej twórczej pracy przy budowie mego „Ikuba Nr. 1".

W maju 1923 r. „Express Poranny" opisuje mój płatowiec w artykule „Jak p. Kubicki budował pierwszy polski żeglowiec powietrzny", między innymi zaznacza: „Zaiste trzeba naprawdę bardzo chcieć postawić na swojem, by przezwyciężyć tyle trudności — Jednostka niezwykle zdolna zdziera się w nadmiernej walce, wyśmiewana oczywiście, szykanowana zawzięcie: nie pomogą jej też ani instytucje społeczne, ospałe i niemrawe ani rządowe biurokratyczne i pozbawione inicjatywy".

To było przed trzema laty i do dziś się na lepsze nie wiele zmieniło.

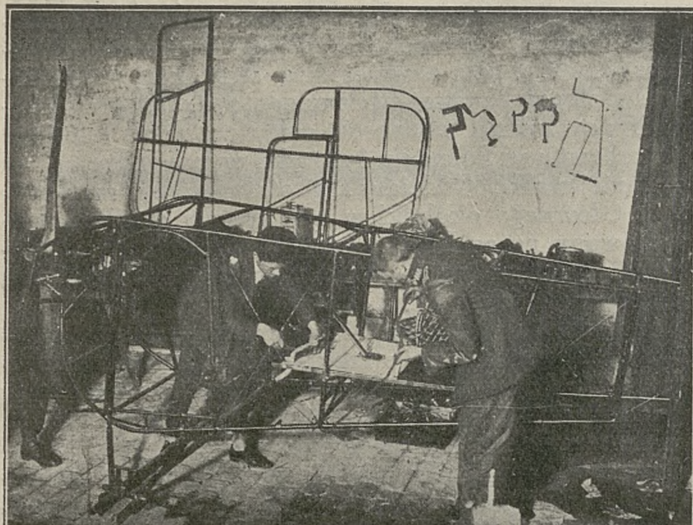
Słowa „Expressu Porannego" dziś całkowicie się należą p. St. Działowskiemu, które z przyjemnością mu ustępuję.

Ileż tu analogji!

Konstruktor p. St. Działowski dał nam się poznać w 1925 roku jako twórca szybowca „Bydgoszczanki" który łącznie z swym bratem, Mieczysła-

wem, wybudował specjalnie na konkurs szybowców mający się odbyć w Gdyni.

P. St. Działowski w okresie budowy „Bydgoszczanki" łącznie z bratem postanowił skonstruować



Bracia Działowscy montują kadłub w piwnicy.

avionetkę, licząc, że na konkursie w Gdyni otrzyma jakąś nagrodę. Szczęście jednak mu nie dopisywało i powrócił z konkursu z... długami. Nie zrażeni jednak tem, dzielni bracia Działowscy, nie tracąc ducha, przystąpili do pracy wstępnej nad budową swego samolotu, bez kapitału, pomieszczenia i narzędzi, pukając z prośbą o pomoc do różnych wrót, nad któremi wisiały wielkie jaskrawe szyldy „Lotnictwo Ojczyste Patrzcie, Popieramy". Lecz najczęściej wrota te były zamknięte, gdzie niegdzie zaś je uchylono i ukazywała się zaspana twarz z nieśmiertelnem „Nie mamy czasu — przyjdź pan późnie'".

Zaiste ciężkie są warunki pracy twórczej w Polsce na polu lotniczem, gdzie nikomu się nie śpieszy i wszyscy mają czas.

I dotądby może bracia Działowscy chodzili beznadziejnie do możnych, gdyby nie spotkali na drodze swego zwątpienia, dzielnego przemysłowca p. Jana Krügera, który kochając lotnictwo nie mniej od braci Działowskich i rozumiejąc znaczenie dla Państwa budowy każdego nowego polskiego płatowca, podjął się finansowania prac budowy samolotu „D. K. D." konstrukcji p. St. Działowskiego.

Lecz trudno było przystąpić do pracy, nie mając odpowiedniego pomieszczenia, którego nikt nie chciał wynająć, obawając się wybuchu (!) zbiorników acetylenowych, służących do spajania. Dopiero po długich staraniach i usilnem namawianiu udało się skłonić jednego gospodarza w Bydgoszczy do odnajęcia... piwnicy ciemnej i bez oświetlenia. Jednak pragnący dojść do celu, dzielni bracia Działowscy, pracują „na raty" w szczupłej piwnicy, oświetlonej przez nich acetylenem, w której kadłuba nie można obrócić bez wynoszenia na pole.

Od tej pory, w tak ciężkich warunkach praca wre w piwnicy, czasami do pierwszej w nocy, gdyż obaj bracia Działowscy (jeden jest sierżantem W. P.) pracują i mają 8 godzin służby, pozostają im więc tylko wolne od zajęć chwile, na pracę nad budową swojej avionetki.

Na prośbę p. St. Działowskiego M. S. Wojsk. przychodzi mu z pomocą, dając niektóre materjały jak: koła, płótna, klejonkę, cellon, śmigło oraz zezwolenia na wykonanie w Parku Szkoły Pilotów w Bydgoszczy skrzydła, za zwrotem kosztów.

W międzyczasie zakupiono silnik typu Haacke 30 KM.

Częściowo w piwnicy, częściowo w warsztatach Parku wojskowego z samozaparciem się pracują bracia Działowscy i już w styczniu r.b. przystępują do montowania i regulowania samolotu swego, wnosząc jednocześnie prośbę do władz wojskowych na zezwolenie wypróbowania swej avionetki przez „oblatanie". Próbnych lotów dokonać na samolocie braci Działowskich podjął się starszy sierżant pilot instruktor szkoły pilotów w Bydgoszczy p. Józef Muślewski.

W tak ciężkich warunkach, odbywały się narodziny polskiej avionetki w Bydgoszczy, która zawdzięcza swe istnienie li tylko wielkiej wytrwałości i prawdziwej szczerej chęci dzielnych braci Działowskich, dania Państwu polskiego samolotu.

Przejdziemy teraz do opisu samego płatowca. Jest to jednopłat, dwu-siedzeniowy.

Waga silnika typ **Haacke** 30 KM.	62 Klg.
„ skrzydła (profil Göttingen 441) 1:5.6	51 „
„ kadłuba, łącznie: podwozie, stery, zbiornik, siedzenia i inne	107 „
Waga ogólna	220 Klg.
Obciążenie użyteczne	160 „
Waga w locie	380 „
Długość kadłuba (sam)	4.5 m.
„ całego płatowca	5.50 m.

Skrzydło...

rozpiętość 8.40 m., wydłużenie: 5.6,
przeciętna głębokość: 1,44 m., powierzchnia 12.10 m^2
Obciążenie w locie 32 Klg/M².
„ „ 12 Klg/MK. (silnika)

Kadłub: rury, stalowe pokrycie płótnem,
Skrzydło: drewniane, pokryte płótnem,
Lotki: drewniane, stery stabilizacyjne z rurek stalowych pokryte płótnem.



Widok samolotu „D. K. D." z przodu.

Powierzchnia lotek 0.90 M^2 X 2 1.80 M^2
" statecznika poziomego 0.73 "
" " pionowego 0.33 "
" steru głębokości 1.80 "
" " kierunkowego 0.73 "
(Stery i lotki kompesowane)
Śmigło: D: 200, S: 120, N: 1400; min. (maximum) wykonane: w C. Z. L., Warszawa.
Drugie śmigło wykonała F-ma B-cia Gabryel w Bydgoszczy, które okazało się lepsze. Skok: 115 D.:204 i jest o 2 kilogramy lżejsze.



Widok samolotu „D. K. D." z tyłu.

Teraz, po zapoznaniu się z charakterystyką samolotu „D. K. D." braci Działowskich, opiszę krótko próbne loty na tej ciekawej polskiej avionetce.

W południe dnia 1 lutego na lotnisku w Bydgoszczy wyprowadzono z hangaru na start zgrabny samolot braci Działowskich. Cały personel lotniska i przygodni widzowie otoczyli kołem maszynę konstruktora i gotowego do lotu pilota p. sierżanta Józefa Muślewskiego. Pogoda niepewna, mgła, chmury nisko, wiatr 2 —3 metr./sek., przejmująco-chłodno. Silnik chłodny, nie chce odrazu zaskoczyć. Korzystają z tego krytycy i twierdzą, że wogóle maszyna się nie wzniesie. Dokoła samolotu wrą gorączkowe dyskusje za i przeciw zdolności do latania tego samolotu. Zawarczał silnik i pilot Muślewski roluje pod wiatr. Samolot startuje, przebiega około 80 metrów i... ku radości konstruktorów lekko wznosi się w powietrze, wysokość nabiera normalnie i przy pierwszym okrążeniu lotniska znajduje się już na wysokości około 2000 metrów, wyżej pilot nie starał się wzbić, gdyż przeszkadzały zbyt nisko leżące chmury, widać, że w locie bada avionetkę „jak leży". Po drugiem okrążeniu wykonał wiraże w lewo i w prawo, później t. zw. „górkę" i po czternastu minutach sprawnie i lekko ląduje, mając wybieg 15 — 20 metrów.

Pierwszy ten lot wzbudza ogólny entuzjazm. Wszyscy obstępują pilota Muślewskiego z prośbą o wyrażenie swej opinji, co też chętnie czyni udzielając następujących uwag. Samolot w ogóle bardzo dobrze wyregulowany, ma doskonały krótki start i lądowanie, cokolwiek może ciężki „na głowę" i ma za małe pole widzenia.

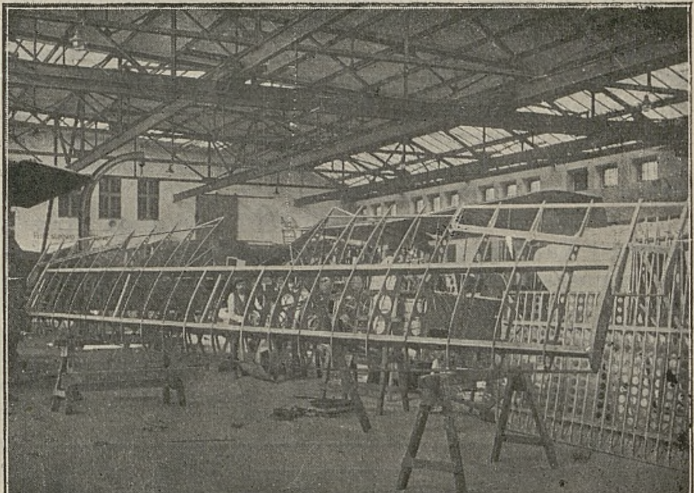
Bracia Działowscy stosując się do uwag pilota p. J. Muślewskiego, robią niezbędne poprawki konstrukcyjne przesuwając skrzydło i 13 lutego pilot Muślewski lata już na tej avionetce na wysokości 500 metrów i po 23 minutach ląduje. Avionetka w locie już zupełnie dobra lecz, pole widzenia jeszcze za małe. Był to jedyny błąd do usunięcia, który konstruktorzy po małej przeróbce poprawiają przez podniesienie skrzydła o 25 cmt., przez co avionetka uzyskała całkowite pole widzenia i jeden $metr^2$ powierzchni nośnej.

Na tak poprawionym samolocie, po raz trzeci dokonuje lotu pilot Muślewski. W dniu 6 marca, wzbił się na wysokość 500 metr., gdyż wyżej nie mógł z powodu chmur, i po kilku okrążeniach lotniska i zrobieniu krzywizn po 22 minutach ląduje wydając teraz opinję, że avionetka „D. K. D." braci Działowskich jest zupełnie dobra, w sterach czuła, nośna na wirażach, w powietrzu dobrze „leży" rozwija szybkość 95 — 100 kilometrów na godz. (przy obrotach silnika 1250/min.). Szybkość minimalną ma 50—55 klm. Oto są określone pokrótce wyniki próbnych nieoficjalnych lotów.

Widzimy z tego, że dużo jeszcze możemy się spodziewać od tej ciekawej avionetki i od jej twórców, braci Działowskich, którym się należy uznanie, za tyle pracy, poświęcenia i za świetne wyniki.

Jesteśmy przekonani, że władze wojskowe i czynniki miarodajne należycie ocenią ten wysiłek braci Działowskich, w sposób odpowiedni, wynagradzając ich tem, za to, że możemy się już pochwalić, że Polska buduje sama samoloty własnej konstrukcji, a nie tylko z obcych licencji. Jest to bardzo ważny krok naprzód w dziejach naszego lotnictwa.

Zanim jednak to nastąpi, pozwalam sobie dziś, wyrazić twórcom avionetki „D. K. D." swoje uznanie, jako członkom Tow. Lotniczego, dążącym pracą



Szkielet skrzydła samolotu St. Działowskiego.

i świetnymi jej wynikami do rozwoju naszego rodzimego lotnictwa, a przypuszczam, że pisząc to, będę wyrazicielem wszystkich lotników polskich zgrupowanych pod sztandarem Tow. Lotniczego.

Czekamy teraz lotu oficjalnego polskiej avionetki „D.K.D." i... gościny na własnem lotnisku Tow. Lotniczego pod Młocinami.

INŻ. BOLESŁAW ZALEWSKI.

Silniki aparatów lotniczych w świetle historycznego rozwoju.

Rozwój silnika lotniczego złączony jest najściślejszemi więzami z historją postępu lotnictwa aerodynamicznego i naodwrót, progresja lotnictwa uzależniona jest zawsze od stadjum, w jakiem znajdują się silniki lotnicze na drodze ku doskonałości.

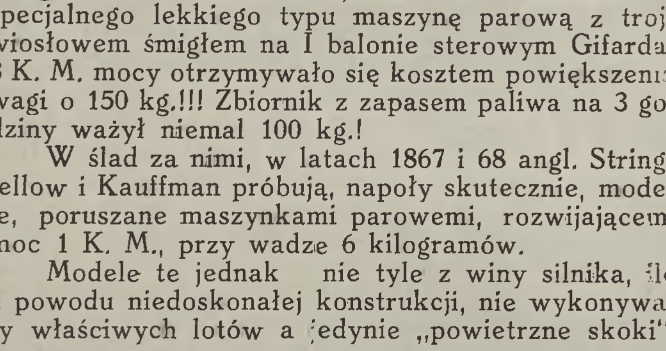
Pierwsze realne próby, zastosowania źródła mechanicznej siły do obrotu śmigieł latających aparatów cięższych od powietrza, odnieść należy do połowy XIX wieku, kiedy to zupełnie wyraźnie zarysowała się tendencja wynalazców i pionierów żeglugi powietrznej do przerzucania swych wysiłków z innych kierunków badań ku nadaniu śmigłu „ciągnącemu" lub „pchającemu" ruchu obrotowego, oraz oderwaniu aparatu lotniczego od ziemi, zapomocą wytworzonego „ciągu śmigła", jak się to popularnie nazywało. Pomysły przedrzeźniania lotu „wiosłowego" ptaków, próby poruszania całemi skrzydłami latawca w celu otrzymania t. zw. „wyporu powietrza" do góry, zostały całkowicie zaniechane, uznane za niecelowe, wyeliminowane ze wszystkich niemal dociekań teoretycznych oraz prób praktycznych i przekazane historji.

Oczywiście, nie odrazu konstruktorzy zaczęli stosować w swych dalszych pomysłach napędy mechaniczne do gotowych aparatów, mających unosić w przestworza człowieka. Już po wykrystalizowaniu się poglądów w sprawie konieczności stosowania silnika, kilka dziesiątków lat zostało zużyte na eksperymenty z modelami latawców, na których montowane były różne rodzaje napędów.

Początkowy model tej kategorji wykończył anglik Philips, przyczem, zaopatrzywszy go w minjaturową maszynę parową, uzyskał duży sukces, gdyż latawiec jego kilka minut z rzędu utrzymywał się w locie. Niemal jednocześnie rodak jego Henson przystosował projekt dużego latawca z maszyną parową o mocy 20 K. M., realizacja jednak tego pomysłu nie nastąpiła. Temple i Wenham powodzenia również nie osiągnęli, za to aeronauci już w 1852 roku ustawili specjalnego lekkiego typu maszynę parową z trojwiosłowem śmigłem na I balonie sterowym Gifarda; 3 K. M. mocy otrzymywało się kosztem powiększenia wagi o 150 kg.!!! Zbiornik z zapasem paliwa na 3 godziny ważył niemal 100 kg.!

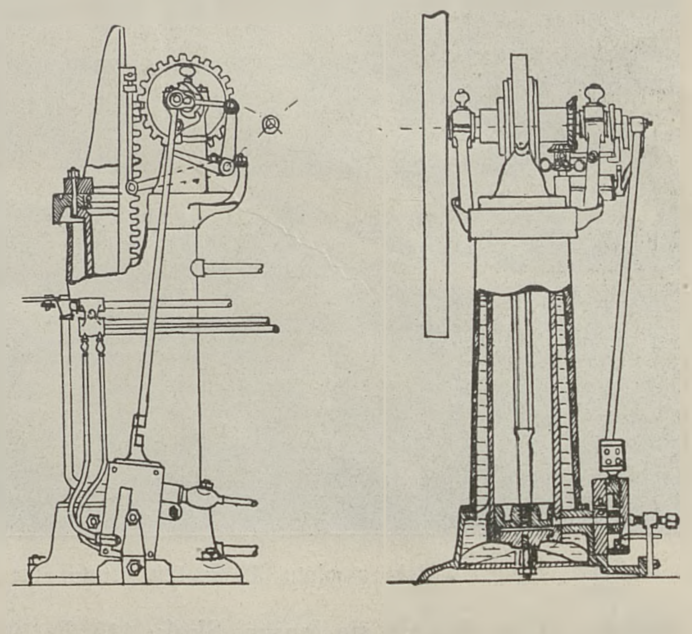
W ślad za nimi, w latach 1867 i 68 angl. Stringfellow i Kauffman próbują, napoły skutecznie, modele, poruszane maszynkami parowemi, rozwijającemi moc 1 K. M., przy wadze 6 kilogramów.

Modele te jednak nie tyle z winy silnika, ile z powodu niedoskonałej konstrukcji, nie wykonywały właściwych lotów a jedynie „powietrzne skoki".



Rys. 1. Silnik gazowo - wybuchowy Lenoira.

W międzyczasie (1860) Lenoir oblekł w realne kształty pomysł silnika wybuchowego - gazowego, który już w r. 1856 — 72 zastosował Hänlein na balonie — sterowcu, ciesząc się częściowem powodzeniem. Silnik Lenoir'a ulepszył w r. 1862 Hugon i w r. 1867 Otto.



rys. 2

Silnik gazowo - wybuchowy Otto.

W roku 1870 francuz Alfons Penaud pierwszy zastosował do napędu modelu latawca silnik gumowy, składający się z kilku równoległych paseczków gumy elastycznej, przeszło stokrotnie spólnie skręconych.

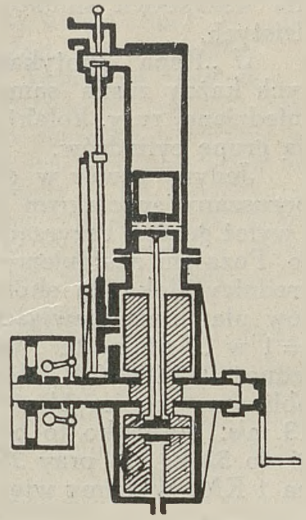
Sznur taki rozwijał moc blizko 0,5 K. M., przy jego pomocy model zyskiwał wielką chyżość. W tym miejscu odnotować należy ciekawy fakt polemiki na temat racjonalności używania silnika gumowego do takich celów; przeciwnicy tego twierdzili mianowicie, iż niema sensu stawiać na modelu silnik, rozwijający dużą stosunkowo moc przy małej wadze całego aparatu i instalacji napędowej, albowiem w rzeczywistości nie uda się zastosować na płatowcu lotniczym silnika o podobnym stosunku skutku efektywnego do wagi zespołu!! Jeśli obecnie porównamy pierwsze maszyny parowe, montowane na protoplastach dzisiejszych samolotów, z szybkobieżnemi silnikami lotniczemi doby obecnej, zestawimy ciężar instalacji przypadający na 1 K. M. mocy, w obu krańcowych przykładach, to dojdziemy do wniosku, że słusznie mogli optymiści robić w owych czasach takie założenia!

Guma jednak nie wyparła z obiegu maszyny parowej na modelach, bo już w roku 1889 Hargrave w Australji wypuszcza płatowiec z silnikiem parowym 0,2 KM., a w r. 1893 słynny wynalazca mitraljezy S. Maxim buduje płatowiec olbrzym, zaopatrzony w silnik parowy 360 K. M. Obu jednak próby się nie udają.

W tych dziesiątkach lat umysł ludzki najbardziej żywo interesował się rozwiązaniem palącej zagadki

lotu i szukał najróżnorodniejszych dróg w dążeniu do tego celu. W 1883 i 84 latach próbowano zaopatrywać np. balony sterowe w elektromotorki napędzane z baterji ogniw galwanicznych różnych typów. Tissandier używał ogniw z dwuchromianem potasowym, balonowi Renard'a i Krebs'a służyły ogniwa z kwasem chlorowodorowym. W następstwie te źródła energji zarzucono, jako mało praktyczne, a bardzo ciężkie: na 1 K. M. instalacja taka dochodziła do 30 kg. wagi!

W roku 1883/5 udało się Daimlerowi zbudować pierwszy realny silnik **benzynowy, do** napędu własnej konstrukcji motocykla następnie zaś do rozwinięcia większej mocy, prawie w tym samym czasie nestor automobilizmu niemieckiego, Dr. K. Benz, osiąga dodatnie rezultaty na swoim trycyklu z silnikiem spalinowym. Niedowierzanie powszechne jednak i sceptyczne uwagi tak dalece towarzyszą poczynaniom tych dwóch pionierów cywilizacji, że bezpośrednio następni konstruktorzy nie wierzą im jeszcze i nie korzystają z ich cennych doświadczeń.

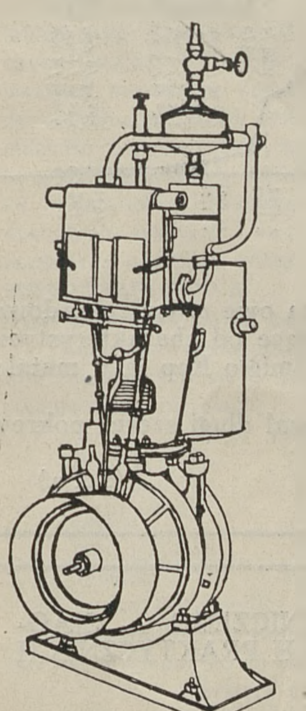


Rys. 3. Szemat 1-go Daimlera.

Tatin w r. 1897 buduje model samolotu z kadłubem, służącym jako zbiornik do sprężonego powietrza, będącego źródłem siły napędowej. W czasie od 1890 do do 97 r. mjr. Ader probuje swój płatowiec „Avion" z maszyną parową, dokonywując pierwszego udatnego lotu człowieka na ciężkim aparacie.

Fizyk Langley probuje od r. 1893 swoje modele z dwuśmigłowemi maszynami parowemi o mocy 1,5 K. M., czyniąc m. in. przy tej pomocy pierwsze ściślejsze badanie teoretyczne nad oporem powietrza.

W trzy lata po pierwszych badaniach Langley'a staje się ściśle pewnem, wskutek doświadczeń i wywodów wielkiego eksperymentatora lotów żaglowych i ślizgowo-opadowych Otto Lillienthala, że jedynie solidny i wytrzymały silnik z obsadzonym na wale szybkoobrotowym śmigłem, może posłużyć do utrzymania lotu stałego.



Rys. 4. Widok pierwszego silnika Daimlera.

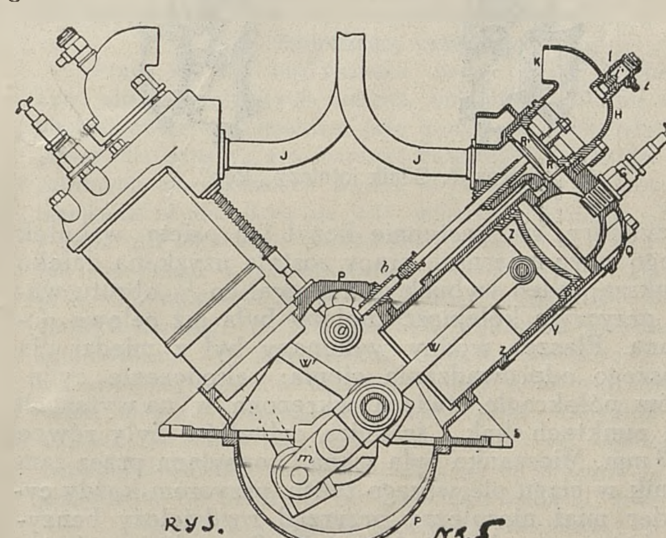
I znów powietrzni żeglarze, balonowcy, wyprzedzili właściwych lotników w zużytkowaniu silnika benzynowego, bo już w r. 1898 wznosi się w powietrze balon sztywny Szwarza, z silnikiem spalinowym na benzynę, rozwijającym moc 12 K. M., po nim we Francji Santos - Dumont wznosi się na swoim sterowcu z podobnym silnikiem!

Na schyłku XIX wieku przemysł silników spalinowych zaczyna się gwałtownie rozwijać, głównie na potrzeby ruchu samochodowego. Gdy w r.1894 zorganizowano 1-e wyścigi samochodowe na odległości około 125 km. bo pomiędzy Paryżem i Rouen, stanęły już do startu 102 samochody, z tego zaś 38 benzynowych; tak w tych wyścigach, tak i w urządzonych rok później na szlaku Paryż — Bordeaux — Paryż, czyli na długości 1200 klm. pierwsze przyszły do mety samochody benzynowe (Panhard - Levassor).

To ostatecznie pokonało niedowiarków i przesunęło szalę rozważań konstruktorów lotniczych na stronę silników spalinowych. Wysiłek rąk ludzkich, energja ściśniętej sprężystej lub skręconej gumy, siła odrzutu rakiety czy naboju, maszyna parowa, silnik gazowy wybuchowy, baterje elektryczne i inne pomysły, poszły w kąt zapomnienia, pozostawiając jaknajszersze pole do chwalebnego działania spalinowemu silnikowi benzynowemu. Odtąd zaczęto go stosować powszechnie dla aparatów lotniczych, a używając — przerabiać i udoskonalać.

Ludzkość wielkiemi krokami posuwała się dalej na drodze postępu, pod gromkim hasłem: „Toujours plus vite, plus haut, plus loin"! I rzeczywiście, każdy niemal dzień przynosił nowe udoskonalenia, sypały się z początku wolnem tempie, potem jak z rogu obfitości rekordy na szybkość, wysokość i długość lotu.

Pierwsze silniki benzynowe stosowane w lotnictwie odnoszą się do grupy chłodzonych wodą, podobnie jak poprzedzające je silniki wybuchowo-gazowe.



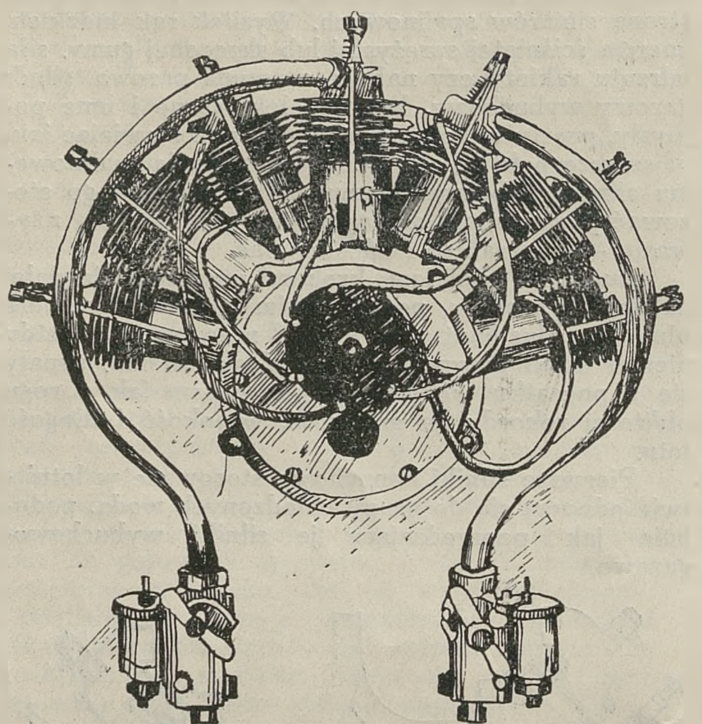
Rys. 5. Silnik „Antoinette".

Po trzyletnich próbach lotów bezmotorowych wzlatują Whrigtowie 17/XII 1903 r. na swym dwupłatowym aparacie, zaopatrzonym w stojący, własnej konstrukcji 20-o konny silnik benzynowy, chłodzony wodą. Kika lat używają oni takich silników, i jakkolwiek modyfikują je i przerabiają, nie zrażają się jednak wielką wagą silnika w odniesieniu do niewielkiej mocy (90 kg. na 25 — 33 K. M.). Dwa śmigła otrzymywały na aparacie napęd łańcuchowy, przyczem ruch ich był wzajemnie przeciwny, a szybkość obrotów wynosiła 450 na minutę, średnica cylindrów była większa niż skok: O-106 mm., h=102 mm!

W 1902 r. Santos - Dumont ustawia na swym balonie silnik wybuchowy 16 KM., przy wadze 180 kg., co daje 11 kg. na 1 konia mocy, jednak już w roku 1906 stosuje, tym razem do samolotów, silnik o mocy 24 K. M., marki „Antoinette" z wagą własną 2,3 kg.

na 1 K. M. Rok później Farman na „Voisin'ie" a Blériot na własnym aparacie wzlatują z silnikami „Antoinette" 50 K. M.

Silnik „Antoinette", skonstruowany przez wiekopomnego pioniera tej idei, inżyniera Levasseura w 1903 roku, był typem dwurzędowego w kształcie litery **V** silnika samochodowego, ale wykonanego bardzo oszczędnie w stosunku do wagi materjału. Przedstawiał sobą uproszczony dla uzyskania lekkości silnik samochodowy, który początkowo miał posiadać



Rys. 6. Silnik lotniczy „Rep".

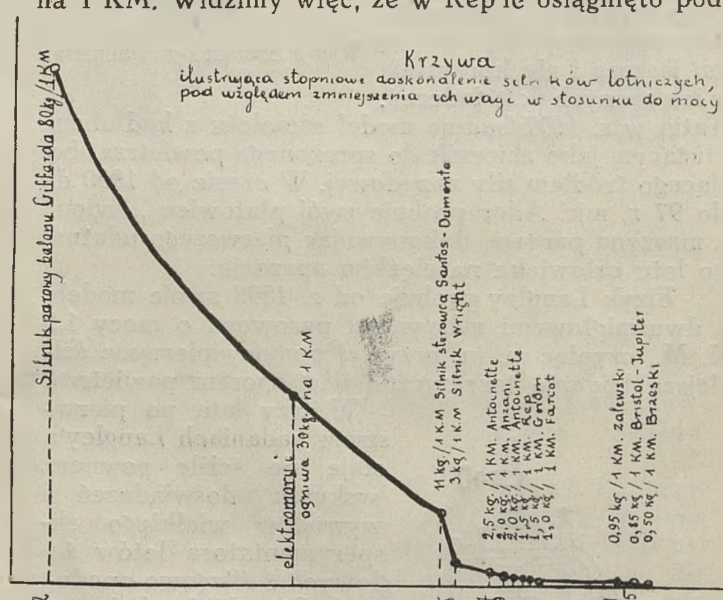
4 cylindry, ale następnie liczył ich osiem, wskutek czego równomierność pracy została uzyskana daleko większa; jeden wybuch następował co ¼ obrotu wału, przyczym kolejność zapłonu była już celowo dobraną. Płaszcz wodny wykonany był z miedzi dla lepszego odprowadzania ciepła; zakończenie cylindrów półokrągłe, świeca wkręcona w najwyższych ich punktach, skok i średnica cylindrów były równe 105 mm. Mieszanka była ssana i rozpylana przez sam silnik w ciągu pierwszego taktu, przyczem każdy cylinder miał niezależny przyrząd rozdzielczy benzyny, który mu zastępował gaźnik. Oczywiście pokutowały jeszcze naówczas tłoki silnie wklęsłe.

Wyłącznie i tylko dla celów lotniczych zbudowanym był dopiero w 1907/8 roku silnik 35 konny, który od pierwszych liter konstruktora inż. Roberta Esnault - Pelterie nazwany został „Rep'em". Miał on 7 cylindrów w układzie wachlarzowym, przyczem 3 z nich były w pierwszym szeregu, 4 zaś w drugim, w ten sposób, że osie ich mijały się; tworząc ramiona obok siebie leżących kątów przestrzennych.

Silnik ten uważamy dzisiaj za bardzo niedokładny, a jednak przyznajemy, że miał wyrównoważenie działających mas i równomierność pracy, pomyślane celowo. Wybuchy szły w kolejności, które naznaczały porządkowe boki siedmioramiennej gwiazdy, przyczem każdy następny wierzchołek gwiazdy oznaczał kolejny cylinder; w ten sposób po cylindrze 1-ym palił 3-ci, następnie 5-ty, 7-y za nim 2-gi, 4-y i 6-ty, po którym zaczynał się nowy cykl pracy od pierwszego i t. d. Układ ten, jako racjonalny, przyjętym został dla wszystkich silników gwiaździstych i półgwiaździstych.

U „Repa" spotykamy dwa karburatory, z których każdy zasila samodzielnie, za pośrednictwem miedzianej rury, kolektorem wpustowym zwanej, inną grupę cylindrów.

Jedyny zawór w głowicy każdego z cylindrów, poruszany specjalnym popychaczem, otwierał wlot i wylot gazów. Przyrządem zapłonowym było magneto. Pozatem znajdujemy tu dalsze postępy: stosunek średnicy tłoka do skoku, wyrażający się u Wrightów ułamkiem niewłaściwym 53:51 a będący równy = 1 w „Antoinette", tu zyskuje liczbę mniejszą od jedności (85:95=0,9), chłodzenie zaś jest powietrzne, obliczone na szybkość przepływu powietrza ok. 13 m/s. Wszystko to pozwoliło na zmniejszenie wagi do 52 kg. co przy 35 K. M. mocy dawało 1,5 kg na 1 KM. Widzimy więc, że w Rep'ie osiągnięto pod



Rys. 7.

względem wagi wyniki jak na owe czasy rekordowe, a nie tak już wiele odbiegające od charakterystycznych dzisiejszych silników. Śmigło Rep miał metalowe, czteroskrzydłowe.

Pomysł ten zapoczątkował długi szereg pokrewnych wynalazków.

(c d. n.)

KRONIKA LOTNICZA

POLSKA.

Sukces polskiego pilota w Paryżu.

Wielkie zainteresowanie w sferach lotniczych wzbudził ostatni rekord na czas wznoszenia się, ustanowiony w Paryżu przez polskiego pilota kapitana Stachonia.

Kapitan Stachoń na aparacie Spad 61 z silnikiem Hispano Suiza 450 MK. osiągnął wysokość 6.000 mtr. w 14 m. 38 sek. Kpt. Stachoń jest przydzielony do fabryki „Spad" dla odbioru zakupionych przez Dep. IV. Żegl. Pow. samolotów.

Polsko - czechosłowacka konferencja lotnicza.

Rozpoczęły się znów kilkakrotnie przerywane i odkładane pertraktacje polsko - czecho - słowackie w sprawie wolnego przelotu aparatów naszych linji lotniczych przez terytorjum Czecho - Słowacji. Rokowania te, jak wiadomo, ciągną się już od szeregu miesięcy, nie dając dotychczas żadnego pozytywnego wyniku i odbywały się już kolejno w Zakopanem, Krakowie etc., obecnie zaś zostały przeniesione do Pragi.

Do Pragi z ramienia min. kolei udali się: dyr. Moskwa i referent wydz. lotnictwa, p. Adamowicz, z ramienia zaś PLL „Aerolot" — dyr. Wygard. Może wreszcie teraz dojdzie do porozumienia, bez którego niemożliwa jest komunikacja powietrzna na ważnej linji europejskiej Kraków — Wiedeń.

Katastrofa lotnicza.

Dnia 12-go b. m. o godz. 9 rano z lotniska w Toruniu na samolocie „Potez XV" wystartowali w celu odbycia lotu ćwiczebnego sierżant pilot p. Kałużny wraz z mechanikiem plutonowym p. Wołosiewiczem.

Po kilkunastu minutach lotu, samolot wpadł w korkociąg na nieznacznej wysokości, z którego już się nie dało pilotowi maszyny wyciągnąć i uderzając o ziemię uległ zupełnemu rozbiciu.

Pilot sierżant Kałuża, odniósł ciężkie obnażenia cielesne i został umieszczony w szpitalu garnizonowym. Mechanik Wołosiewicz poniósł śmierć na miejscu.

Cześć jego pamięci!

Konkurs modeli lotniczych.

Staraniem Redakcji „Młodego Lotnika", odbędzie się w końcu maja r. b. I-szy Wszechpolski Konkurs Modeli Lotniczych (latających i redukcyjnych). Do konkursu mogą stawać wszyscy modelarze - konstruktorzy, prawo otrzymania nagrody przysługuje jednak tylko modelarzom - amatorom. By dać możność uczestniczenia w konkursie modelarzom mieszkającym poza Warszawą, Redakcja organizować będzie na początku maja konkursy miejscowe w poszczególnych kółkach modelarskich, szkołach i t. p., jeśli tego zażąda przynajmniej 4 modelarzy z danego kółka, czy szkoły.

MIĘDZYNARODOWA.

Dane porównawcze sił powietrznych poszczególnych państw.

Angielskie Ministerstwo Lotnictwa podaje ilość samolotów znajdujących się w pogotowiu w razie mobilizacji w następujących państwach:

	Ilość samolotów	Hydro	Razem
Francja	1188	54	1242
Włochy	700	456	1156
Anglja	516	120	636
Inne państwa	510	228	738
Japonja	410	170	580
(prócz Bolszewji)			

Siłę powietrzną Bolszewji oblicza Ministerstwo Angielskie na 97 eskadr po 15 samolotów, czyli razem 1455 samolot.

Pierwszy metalowy hydroplan.

Firma English Electric Co. zbudowała pierwszy całkowicie metalowy hydroplan, przeznaczony dla ochrony wybrzeży. Rozpiętość 27,4 m. Dwa silniki Napier Lion po 430 MK. Waga 6½ tonny. Załoga 4 — 5 ludzi. Uznano, że metalowe hydroplany osiągną lepsze wyniki od drewnianych, ze względu na to, że przez dłuższe przebywanie w wodzie, drzewo nasiąka wodą i przez to znacznie powiększa swą wagę. Różnica niejednokrotnie dochodzi do 160 kg.

Kłopoty ze sterowcami.

Wyraźnie nieprzychylnie odnoszą się w Anglji do sterowców. Tak naprzykład zostały zawieszone loty sterowca „R 33". Również podróż do Egiptu, mająca się odbyć w bieżącym roku na sterowcu „R 36" została odwołana. Budowa sterowca „R. 101" o pojemności 142.000 m^3 została przedłużona na 1 rok. Sterowiec ten będzie wyposażony w 7 silników firmy „Beardmore" o mocy 600 MK. każdy.

Zawody o puhar „Gordon Bennett"

Do znanych zawodów dla balonów sferycznych o nagrodę Gordon Bennett'a zapisało się w tym roku 7 narodowości z 18 balonami, mianowicie: Francja 3, Hiszpanja 2, Stany Zjednoczone 3, Anglja 3, Włochy 3, Szwecja 1, Belgja 3. Świetny pilot belgijski Deymuyter, dwukrotny zwycięzca w poprzednich zawodach, również w tym roku przyjmie udział i uznany jest za najniebezpieczniejszego rywala.

25-lecie Belgijskiego Aero - Klubu.

Belgijski Aero - Klub obchodzi w tym roku 25-lecie swej działalności. Z tej okazji król Albert nadał Aero - Klubowi nazwę „Królewski".

Samolot Forda.

Zakłady Forda przystąpiły do budowy samolotu pasażerskiego, wyposażonego w 3 silniki Wright po 200 MK. Kabina zawierać będzie 10 miejsc. Samolot ten przeznaczony jest do obsługiwania jednej z linji amerykańskich.

Interesujące cyfry.

Prasa lotnicza amerykańska podaje kilka ciekawych cyfr, charakteryzujących dobitnie potrzebę zwrócenia baczniejszej uwagi na lotnictwo, jako środek komunikacyjny najtańszy dla państwa i najbardziej bezpieczny. Wartość dróg żelaznych amerykańskich wynosi 20 miljardów dolarów, komunikacja wodna kosztuje 1,15 miljardów dolarów. Szosy i drogi pod automobile pochłonęły 16 miljardów dolarów. Jeżeli zaś chodzi o bezpieczeństwo komunikacji, to statystyka 1923 roku wykazuje 22.600 śmiertelnych wypadków i 678.000 ciężkich obrażeń. Z tych cyfr 85% wypadków przypada na automobilizm. Te nieszczęśliwe wypadki corocznie przynoszą strat 600 miljonów dolarów. Cyfry te mówią same za siebie, że przy wydatniejszej pomocy rządu i kapitałów prywatnych, lotnictwo ma wielkie szanse stać się najbezpieczniejszym środkiem komunikacji i najtaniej się kalkulować, gdyż przestrzenie w obłokach nie wymagają nakładu miljardów.

Walka z szarańczą zapomocą samolotów.

„Awiachim" uznał za niezbędne zorganizowanie latem ekspedycji lotniczej dla wyniszczenia szarańczy w miejscach najbardziej zagrożonych i stale nawiedzanych przez te szkodliwe owady, przynoszące rokrocznie nieobliczalne straty w zasiewach. Wyniszczenie szarańczy przeprowadzone będzie zapomocą rozpylania z samolotu trującego proszku.

Samoloty w przemyśle.

Kopalnie platyny na Uralu zamierzają użyć samolotów, jako stałego środka transportowego do przewożenia platyny z miejsca wydobywania do miejsca obróbki.

Zamierzone przeloty w 1926 roku.

Specjalna komisja pod przewodnictwem Kamieniewa, zajmuje się zorganizowaniem dalekich przelotów na zachód i wschód. Przeloty na zachód wynosić będą zgórą 13.000 km. i prowadzić przez terytorja: Polski, Niemiec, Francji, Włoch i Austrji. Pierwszy przelot wyznaczony jest z następującą marszrutą: Moskwa — Królewiec — Paryż — Rzym — Wiedeń — Praga — Warszawa — Moskwa. Razem 7150 km. Drugi przez Moskwę — Berlin — Frankfurt — Paryż — Frankfurt — Królewiec — Moskwa. Razem 6000 km.

Wszystkie przeloty będą dokonane wyłącznie na samolotach i silnikach własnej konstrukcji.

Samolot komunikacyjny K. 1.

Rosyjski pilot Kalinin zaprojektował i zbudował samolot komunikacyjny, mający nader ciekawe własności.

Samolot zbudowany jest z drzewa i rur stalowych i posiada profil Prandtla Nr. 436. Napęd stanowi silnik Salmson 170 KM. lub B. M. W. 185 KM., przyczem mimo pełnego obciążenia w locie wynoszącego 2.000 kg., szybkość handlowa dochodzi do 160 Km./godz. Wzbijanie się na 1000 m. w 12 minut, szybkość lądowania 60 km./godz.

Główne wymiary tego jednopłatowca są następujące:

rozpiętość	16 m. 76.
długość	10 m. 72.
głębokość	3 m. 50.
pow. nośna	40.2 m².

Podkreślić należy, że samolot zbudowany jest całkowicie z materjału krajowego.

Bruksela — Kongo — Bruksela.

Por. Medaets z por. Verhaegen i adj. Coppens, wylecieli 29 marca z Brukseli dolatując do Mongalla (1550 mil. ang.), 2 kwietnia o 9-ej rano polecieli dalej do Atbara i 4-go wylądowali w Kairze, 6 kwietnia dokonali oni szczęśliwego przelotu z Kairu do Aten.

Komunikacja lotnicza w Niemczech.

Deutsche Lufthansa ogłasza, że w czasie wielkanocnym obsłużyła 39 linij z pomocą 110 samolotów — przy ogólnej długości 17.000 klm.

Linje te pokrywają całe Niemcy oraz łączą się w następujący sposób z siecią Europy:

1. Berlin — Hanower — Amsterdam — Ostenda — Londyn;
2. Berlin — Gdańsk — Królewiec — Tylża — Kłajpeda;
3. Malmö — Kopenhaga — Lubeka — Berlin — Drezno;
5. Zurich — Monachjum — Wiedeń — Budapeszt;
6. Monachjum — Insbruk;
7. Bale — Moguncja — Frankfurt — Kolonia — Dysseldorf — Amsterdam;
8. Zurich — Stutgard — Moguncja — Frankfurt — Hanower — Hamburg;
9. Malmö — Kopenhaga — Hamburg — Brema — Amsterdam;
11. Rotterdam — Essen — Dortmund;
12. Szczecin — Kolmar — Sztokholm;
15. Berlin — Halle — Erfurt — Stuttgart — Zurich;
38. Bale — Stutgard — Norymbergja;
39. Berlin — Gdańsk — Królewiec — Kowno — Smoleńsk Moskwa.

Linje te obsługiwane są obecnie regularnie. W najbliższym czasie dojdzie jeszcze linja Berlin — Paryż, która stanowić będzie pierwsze połączenie niemiecko-francuskie od czasu wojny.

Samolot na usługach wydawnictw.

Zakłady Albatros w Berlinie Johannistalu wypuściły ostatnio samolot zamówiony przez firmę wydawniczą Ullstein, w celu rozwożenia drogą powietrzną wydawnictw i druków wspomnianej firmy.

Samolot typ L 72-a z 220 KM. silnikiem B. M. W. jest to dwupłatowiec jednomiejscowy, zaopatrzony w obszerne miejsce na wydawnictwa.

Jeśli już jedna firma wydawnicza zakupuje dla siebie specjalny samolot do rozwożenia, to spodziewać się możemy, że nie długo w powietrzu będą setki samolotów rozwożących gazety i czasopisma, podobnie jak to rozwożą druki w większych miastach samochodami.



Nowy Klub.

Na cześć wielkiego pilota de Pinedo utworzono w Rzymie klub jego imienia, którego protektorat objął znakomity lotnik.

Jak Czesi budują centralę badań naukowych.

Na lotnisku praskiem Letniany znajduje się w budowie centrala badań lotniczych, która obejmować będzie prócz biur, doświadczalnie aerodynamiczną, silnikową i badania materjałów i przyrządów. Budynek doświadczalni aerodynamicznej zajmuje 43×17 m. i zawierać będzie tunel typu Eiffela, przyczem struga prądu w której się będzie wykonywać pomiary, będzie miała 1.50 m. długości i 1.8 m. średnicy. W ten sposób będzie to jedna z największych doświadczalni aerodynamicznych świata.

Prąd powietrza wytwarzać będzie śmigło Levasseur'a 3.90 m., napędzane 200 konnym silnikiem elektrycznym.

Prócz głównego tunelu, doświadczalnia posiadać będzie dla prac pomocniczych — drugi, mniejszy, średnicy 50 cm.

Badanie silników prowadzone będzie na trzech hamulcach: Froudego — 800 KM., Junkersa — 400 KM. i elektromagnetycznym — 400 KM.

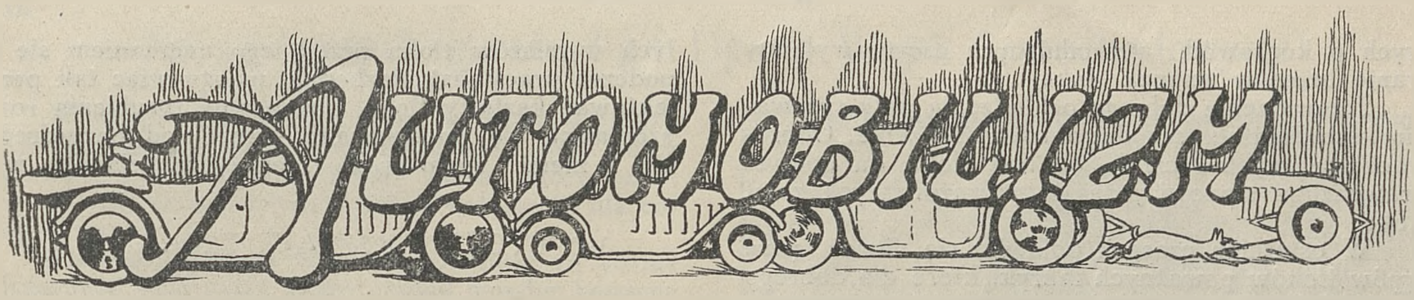
Również pomyślano o badaniu magneta, pomp i t. p., które będą próbowane w sąsiednich pomieszczeniach doświadczalni silnikowej.

Hamulce typu Seppeler do badania śmigieł aż do 700 KM., zajmą trzecią halę.

Największy budynek 80.6×31.25 m., zajmie doświadczalnia samolotowa, zaopatrzona w warsztaty stolarskie, ślusarskie mechaniki precyzyjnej i zegarmistrzowskie i t. p.

W ten sposób przemysł czeski będzie miał możność rozwijać się normalnie i niezależnie od zagranicy, a samoloty i silniki, które już uzyskały zaszczytne miejsce na terenie międzynarodowym, ubiegać się będą o pierwszeństwo z wyrobami Francji, Anglji lub Niemiec.

Centralę badań buduje w Czechosłowacji rząd z budżetu a nie jak u nas z groszy zebranych od społeczeństwa.



INŻ. TADEUSZ TAŃSKI.

Budowa tłoka samochodowego

I.

Funkcja tłoka i warunki wytyczne budowy.

Tłok silnika samochodowego służy jako ruchoma powierzchnia usuwająca się pod ciśnieniem gazów wybuchu oraz sprężająca mieszankę. Powierzchnia ta przekazuje ciśnienie gazów pod postacią ruchu dalszym częściom silnika.

Dla wypełnienia tego ogólnego zadania tłok musi sprostać dwu funkcjom:

a) Uszczelnienia dolegania powierzchni tłoka do ścianek cylindra oraz:

b) Prowadzenia korbowodu w ruchu prostolinijnym.

Aby sprostać tym funkcjom z dobrą wydajnością oraz pewnością działania, budowa tłoka, jego kształt, oraz tworzywo muszą wypełnić szereg warunków między którymi najważniejsze są:

Dostateczna wytrzymałość
Lekkość
Łatwość odlewu i obróbki
Łatwość montażu
Dobre chłodzenie
Dobra symetrja rozszerzalności
Szczelność
Dobre oliwienie

Zależnie od roli i zadania jakie ma wypełnić opracowywany tłok należy położyć mniejszy lub większy nacisk na wypełnienie danego z warunków.

Tłok wykonany dla silnika szybkobieżnego nie musi być koniecznie ideałem dla silnika wolnobieżnego i odwrotnie.

Można jednak ugrupować warunki budowy tłoka w zespół zależności niezmiennych powtarzających się w ogromnej większości silników samochodowych.

Przegląd kolejny wyżej wymienionych warunków w stosunku do rysunku kształtu tłoka i jego tworzyw może dać typ wytyczny przeciętnej racjonalnej budowy.

Kształt tłoka

Jak wynika z początkowego założenia tłok ma służyć jako ruchoma powierzchnia uszczelniająca związana z korbowodem i zapewniająca korbowodowi prowadzenie wzdłuż gładzi cylindra.

Wymienienie funkcji przypomina odrazu zasadnicze części tłoka: Dno, sprężyny uszczelniające, ścianki służące jako prowodnice, w końcu nadlewy dla sworznia wiążącego korbowód z tłokiem.

Wymiary tłoka, stosunek jego wysokości do średnicy dany jest przez przyjętą średnią cyfrę obciążenia powierzchni bocznej. Praktycznie ustalono, że nie należy przekraczać średniego ciśnienia powyżej 40 gramów na mm².

Wytrzymałość mechaniczna zespołu musi się wiązać z jego lekkością tak, aby wszystkie poszczególne organy dopełniały się w funkcjach tworząc jaknajsolidniejsze i jaknajlżejsze belkowanie.

Na dno tłoka działa równomierne ciśnienie masy gazowej. Przez ścianki boczne dno związane jest z nadlewami służącemi jako gniazda sworznia. Należy dbać w rysunku tłoka o zachowanie dostatecznej wytrzymałości i sztywności tego połączenia. Pozatem wysiłki boczne na powierzchnię tłoka starają się go odkształcić, należy więc w tym kierunku powiązać budowę z silnem żebrem, przechodzącem przez oś tłoka w planie poprzecznym do osi sworznia. Ponieważ wysiłki boczne będą odczuwalne głównie na krawędziach, żebro to musi dochodzić do samej krawędzi. Krawędź dolna jeżeli chcemy utrzymać dostateczną sztywność i odporność powierzchni ślizgowej, służącej za prowodnicę korbowodu musi być odlana z kolistym, od wewnątrz zawiniętym brzegiem dla utworzenia przekroju T—owego.

Nadlewy do sworznia pracują nierównomiernie. Wysiłki na nie skierowane ku dołowi jako reakcje sworznia są o wiele mniejsze niż odwrotne. Racjonalnem więc jest mimośrodowe umieszczenie sworznia w stosunku do nadlewu w ten sposób, aby grubszy brzeg był na górze.

Lekkość tłoka ma wielkie znaczenie dla wydajności silnika. Zmniejszenie ciężaru masy w ruchu posuwistym tłoka choćby o jeden gram odbija się dodatnio na ogólnej wydajności oraz na możliwości i osiągnięciu większej mocy z tego samego silnika.

Łatwość odlewu i obróbki w warunkach nowoczesnej produkcji, jest koniecznością, która nieraz decyduje o możności zastosowania danej maszyny na rynku. Rysunek tłoka musi być tak opracowany, aby nie było żadnych ostrych złączeń między poszczególnemi częściami, o ile możności należy unikać znacznych natychmiastowych różnic grubości. Dostosować kształt do form odlewniczych metalowych. W obróbce mechanicznej kształt pozwalający na obróbkę na automatach magazynowych ze starannem unikaniem posługiwania się gryzarkami i dłutarkami. Należy przewidzieć dość sztywną powierzchnię obróbki, aby nie uginała się w niektórych miejscach pod nożem i nie powodowała kłopotów kalibrowania.

Na dolnej krawędzi powinna być przewidziana pewna ilość metalu do zdjęcia podczas wyważania.

Dla łatwości montażu zaopatrza się dolną i górną krawędź tłoka w zaokrąglenia ułatwiające włożenie tłoka do cylindra. To samo na sworzniu tłokowym. Średnice i wymiary sprężyn tak muszą być dobrane, aby ich wkładanie nie było połączone z nadmiernemi kłopotami. Dolna krawędź tłoka musi być wzmocniona, zabezpieczając w ten sposób brzeg podczas montażu od uderzeń nieraz bardzo szkodli-

wych o korbowód, powodujących częste wyłamywanie brzegów ścianek tłoka.

Przewidzenie dobrego ochładzania przy rysowaniu kształtu tłoka ma decydujące znaczenie. Odprowadzanie szybkie ciepła od dna tłoka ku dolnym krawędziom stanowi jedną z najważniejszych zalet tłoka.

W ostatnich czasach pojawiło się nawet parę typów tłoków poważnych fabryk, które dla dobrego przewodnictwa cieplnego poświęcają częściowo zalety lekkości i przez stosowanie dużych grubości dna oraz grubych ścianek, obniżają średnią temperaturę tłoka. Dobre chłodzenie tłoka zmniejsza spalanie się oliwy i jej skażanie, zanieczyszczanie się sprężyn uszczelniających, oraz odkładanie się tak zw. „nagaru". Podnosi to pewność działania silnika, zmniejszając prawdopodobieństwa zatarcia.

Chłodzenie tłoka i swobodny przepływ ciepła aż do ścianek cylindra otrzymuje się przedewszystkiem przez łagodne formy i połączenia ścianek ułatwiające przewodnictwo cieplne, następnie przez żeberka odgrywające podwójną rolę mocującą i chłodzącą, wreszcie przez stosowanie tworzyw o dużem przewodnictwie cieplnem.

Określanie temperatury poszczególnych części tłoka podczas działania silnika jest rzeczą bardzo ważną; po rozkładzie wysokości tej temperatury, sądzić można o luzach jakie należy dać tłokowi oraz o możności zastosowania grubszych lub cieńszych ścianek.

Pomiary robiono przez wmocowanie przewodów elektrycznych, pyrometrów w odpowiednie części tłoka to widać na fig. Nr. 1. W ten sposób wiadomem jest, że temperatura dna tłoka średnio wynosi od 400 do 500°, a krawędź dolna od 200 do 300°. Temperatura sprężyn tłokowych przy silnikach chłodzonych wodą wynosi około 230°. Przyczem temperatura szybko wzrasta przy zwiększaniu się ilości obrotów do 1.500 następnie podnosi się nieznacznie.

POMIAR TEMPERATURY TŁOKA

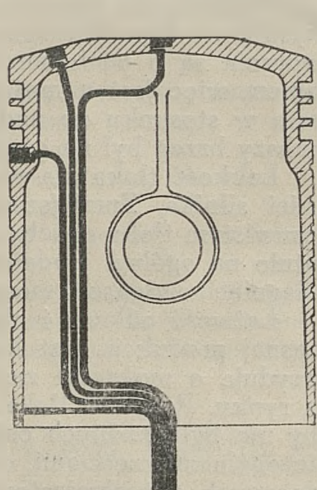


Fig. 1

Niewielkie nawet obniżenie temperatury tłoka ma duże znaczenie, ponieważ na tej wysokości temperatur leży granica szybszego lub powolniejszego rozkładu smarów, a rozkład smarów wpływa dewastująco na silnik.

Kształt płaski dna tłoka daje najmniejszą powierzchnię ogrzewania, co za tem idzie najodpowiedniejszym jest do dobrego chłodzenia.

Duże znaczenie dla chłodzenia wewnętrznego tłoka mają kierunki prądów powietrznych wewnątrz tłoka. Ruch korbowodu poruszającego się w płaszczyźnie poprzecznej do silnika powoduje prądy w tym kierunku, zauważono też, że żeberka w tej płaszczyźnie są lepiej ochładzane niż poprzeczne.

Duże znaczenie w budowie tłoka ma też zachowanie symetrji rozszerzalności. Niezmienność ścisłych wymiarów tłoka przed jego nagrzaniem się i podczas pracy jest niezbędna, należy więc tak projektować kształty tłoka, aby pewne zgrubienia rozszerzające się po nagrzaniu więcej od bezpośrednio z niemi związanych cieńszych ścianek nie

WYTYCZNY KSZTAŁT TŁOKA

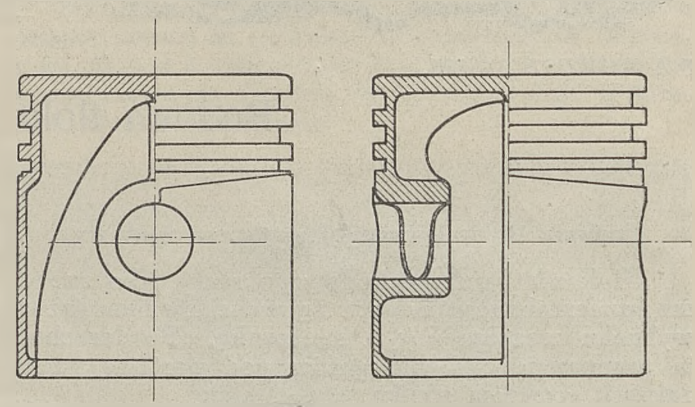


Fig. 2.

tworzyły nierówności. Zgrubienia te, obsady sworzni, kanały oliwne lub t. p. trzeba bądź wyrównywać działaniem odkształcającem przeciwważnych części naprzykład żeberek chłodzących, bądź też aby miejsca zgrubień nie dotykały podczas nagrzania gładzi cylindra i nie wywoływały zatarcia.

Dla przeciętnych średnic samochodowych wystarcza jedno mocne żebro w płaszczyźnie poprzecznej do sworznia tłokowego. Żebro to odgrywa w ten sposób rolę chłodzącą, wzmacniającą dno i ściankę tłoka w kierunku ciśnienia bocznego, oraz rolę wyrównawczą w rozszerzalności obsad sworznia.

Jedną z zasadniczych funkcji tłoka jest uszczelnienie dolegania do gładzi cylindra. Odbywa się to przy pomocy sprężyn uszczelniających. Sprężyny, aby dokładnie wypełnić swą funkcję, muszą być dobrze dopasowane do rowków, w których są schowane, w miarę ruchu tłoka przylegającego to do lewej, to do prawej strony, gładzi cylindra sprężyny chowają się lub usuwają ze swych rowków, powoduje to tarcie o ścianki rowka. Mając do czynienia z materjałem miękkim, takim jak glin lub nawet z jego stopami, przy dawnej formie sprężyn, następowało szybkie zużycie ścianek rowków, zaokrąglaniu ich brzegów i co za tem idzie brak szczelności i przeoliwianie komory. Dla zaradzenia temu, początkowo stosowano niskie a głębokie sprężyny; są one jednak dość trudne do montowania i często pękają. Rozwiązanie, które okazało się najlepszem polega na umieszczeniu dwuch sprężyn w jednym rowku. Zwiększa to szczelność przez zawilszą drogę gazów w przecięciu sprężyny (tak zwanym zamku) oraz daje b. małe zużycie rowków. Zużycie małe rowków wynika z tego, że sprężyna posiadając pewną bezwładność zostaje dociskana gwałtownie to do górnej, to do dolnej ścianki rowka. Dociśnięcie to nosi charakter uderzenia, ponieważ jednocześnie następuje lekkie przesunięcie sprężyny, które właśnie powoduje zużycie żłobków, ogólna masa dwu sprężyn rozkłada się w swoim działaniu na dwie siły działające, jedna na drugą po przez drobny pokład oliwy, tworzącej rodzaj amortyzatora.

(D. c. n.).

D.

Na zgliszczach garażu I-go Dyonu Wojsk Samochodowych

W nocy z dnia 3 na 4 b. m. wybuchł w garażu 1-go dywizjonu wojsk samochodowych przy ulicy Smolnej w Warszawie, groźny pożar, który omal, że nie stał się przyczyną wielkiej katastrofy dla całego Powiśla.

Powodem pożaru była nieostrożność ze strony dyżurnego telefonisty, który czyścił mundur benzyną tuż przy rozpalonym żelaznym piecyku (!).

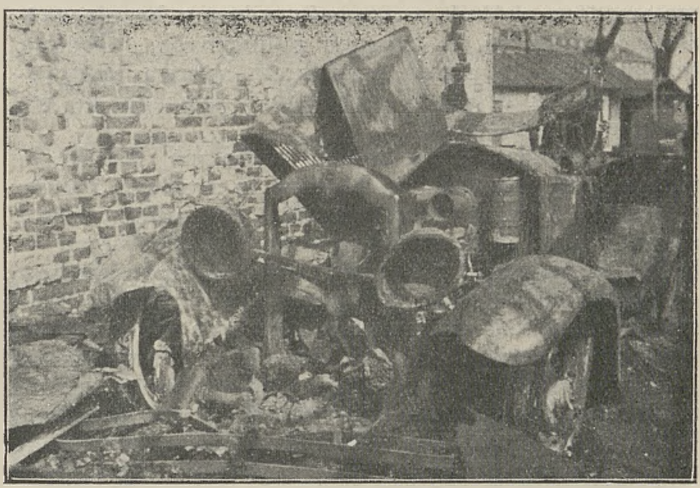
Ratunek był nader utrudniony, gdyż płomienie ogarnęły, już zaraz po wybuchu ognia, część garażu przy jedynej jego bramie wjazdowej, tak, iż po wyprowadzeniu kilku wozów na dziedziniec — niepodobieństwem było wyciągnąć pozostałe auta i motocykle. Wskutek tego, mimo energicznej akcji ratunkowej ze strony straży ogniowej i dywizjonu, spaliło się 28 samochodów (1 Buick, 6 Cadillac'ów 1 G. M. C., 2 Dodge i 18 Fordów), oraz 2 motocykle (Harley) z koszykami. Oprócz tego spłonęła pewna ilość gum i akcesorji. Według obliczeń komisji, straty wyniosły 146 tys. złotych.



Ogólny widok spalonego garażu.

Pożar garażu dywizjonowego rzuca fatalne światło na dotychczasową wojskową gospodarkę garażową w stolicy. Wspomniana strata 146 tys. zł. stanowi zaledwie drobną cząstkę tych nieobliczalnych wprost szkód, jakich udało się uniknąć jedynie dzięki szybkiej i energicznej akcji ratunkowej, oraz — dzięki szczęśliwemu zbiegowi okoliczności. Gdyby bowiem dął wiatr w stronę położonej w sąsiedztwie gazowni mógłby wybuchnąć pożar w jej zabudowaniach i w powietrze wyleciałby olbrzymi zbiornik gazu, zawierający w owej chwili zapas na 3 dni świąt.

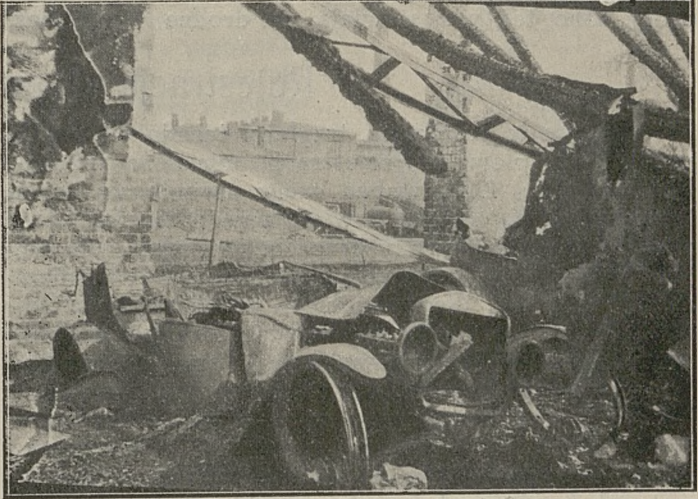
A jednak, mimo tak groźnej ewentualności, w garażach 1-go dyonu możliwy był i jest obecnie w każdej chwili wybuch pożaru. Garaże te bowiem są to właściwie rudery po nieremontowanej od początku wojny fabryce Lilpopa. Większą część budynków stanowi drzewo, przepojone zupełnie benzyną. Również jest nią przesiąknięte „klepisko" mające zastępować podłogę garażu. Oczywiście — w takich warunkach każda iskra, każdy rzucony w pobliżu niedopałek papierosa i t. p., musi spowodować wybuch pożaru. A wówczas, przy szerzącym się błyskawicznie ogniu, trudno już ratować setki aut, stojących w sąsiednich budach, szczególnie, gdy oddział rozporządza skromną kadrą pokojową, a z garażu można przez jedyną bramę (!) wyprowadzić tylko po jednym wozie.



Fragment z pożaru. Widok spalonego samochodu „Buick"

W nielepszych warunkach pozostają samochody innych autokolumn w stolicy, i to zarówno wozy osobowe i ciężarowe czynne, jak i z zapasu mobilizacyjnego, jak wreszcie auta pomocnicze. O ile w znacznej części samochodowych oddziałów wojskowych w miastach prowincjonalnych garaże odpowiadają swemu przeznaczeniu, o tyle w stolicy, siedzibie władz centralnych, sytuacja jest rozpaczliwa. I, mimo wielokrotnych meldunków dowództwa dyonu o tym stanie rzeczy — dotychczas nic się nie zmieniło, choć np. w r. 1924 zawalił się już 1 z garaży przy ulicy Smolnej... pod ciężarem śniegu, co wymownie świadczy o solidności budowli.

Żadne względy „oszczędnościowe" nie usprawiedliwiają tu min. skarbu (jak słychać, winne tu były „redukcje budżetu") bo ta „oszczędność" kosztuje 146 tysięcy złotych, a mogłaby kosztować wiele miljonów. A potem za dzierżawę niebezpiecznych ruder polilpopskich podobno płaci się ok. 90 tys. zł. plus koszta remontu. Czyż wobec tego nielepiej zbudować bezpieczne i prawdziwe garaże, któreby się w krótkim czasie zamortyzowały, biorąc pod uwagę nieprodukcyjne wydatki na garażowanie w obecnych warunkach? W pięć lat mógłby już zamortyzować



Widok spalonego samochodu „Ford".

się garaż na blisko 100 aut za sumy, jakie, jak wspominaliśmy, są podobno wydawane na dzisiejsze rudery przy ulicy Smolnej!

Tamowanie ruchu na drogach i ulicach

I.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych wydało do wojewodów okólnik w sprawie ochrony bezpieczeństwa i porządku na drogach publicznych. Okólnik ten zajmuje się przedewszystkiem sprawą tamowania ruchu na drogach, szczególnie dającego się we znaki automobilistom.

Nie mówiąc już o dołach, wybojach, mostkach, rozsypanym szabrze i t. d., gdyż to niestety, należy u nas do zjawisk „normalnych", na automobilistę czyha jeszcze cały szereg „niespodzianek", które — jeśli w porę przed niemi nie zdoła się zabezpieczyć — spowodują lżejsze, lub cięższe uszkodzenie maszyny, albo też zaprowadzą kierowcę do szpitala, względnie przed.... kratki sądowe. Wszystkie te „niespodzianki" są wywołane niedbalstwem, lekkomyślnością (abo raczej bezmyślnością) lub brakiem kultury szerokich mas ludności. Każdy interesujący się sprawą ruchu, mógłby wymienić liczne wypadki, które kończyły się tragicznie, gdyż albo auto wpadało na rokopaną drogę, lub postawioną barjerę, niczem nie oznaczoną (śmiertelny wypadek spowodowany nieoświetleniem w nocy barjery, ustawionej w poprzek jezdni na ulicy Chmielnej w Warszawie!); albo na ulicy bawiły się dzieci i jedno pchnęło drugie pod przejeżdżający pojazd, lub też nie zdążyło w czas usunąć się z pod samochodu, przed którym skakało; albo ktoś wybiegł z bramy na jezdnię, ścigając odjeżdżający tramwaj i t. p. Nie mówimy już o tej pladze automobilistów, którą są np. rozmówki „ucinane" na środku ulicy przez dwie przyjaciółki, lub „kontredanse", jakie wyprawiają przechodnie, gdy na widok, lub sygnał zbliżającego się samochodu niewiasta cofa się i trzyma kurczowo za rękę swego towarzysza, który usiłuje biec naprzód, a tymczasem dziecko pędzi naoślep na drugą stronę ulicy. Nie mówimy o tych, którzy otarłszy się o słup, wskazujący kierunek przejścia przez jezdnię, idą najspokojniej w inną stronę, na ukos i dostają się w największe kłębowisko pojazdów, a na zwróconą im przez kierowcę lub czasem policjanta uwagę, odpowiadają ze „świętem oburzeniem", nie mówimy wreszcie o tych woźnicach, czy dorożkarzach, którzy jadą sobie z jaknajwiększą flegmą środkiem drogi czy ulicy, głusi na sygnały samochodu, bądź też najspokojniej skręcają na lewo, nie bacząc, czy przez to nie zajeżdżają komuś drogi, albo też pozostawiają na drodze konie bez dozoru. Nic również nie mówimy o tych dowodach zdziczenia, jakiemi jest rozsypywanie tłuczonego szkła lub układanie kamieni na drodze; gdzie kursują samochody, albo też rzucanie kamieniami w przejeżdżające auta.

Chcemy pomówić o tamowaniu ruchu w najszerszem pojęciu tego słowa.

Pojęcie tamowania ruchu w tem znaczeniu powstaje dopiero z chwilą wzmożenia się ruchu przedewszystkiem kołowego, do tego stopnia, że najmniejsza przeszkoda, powoduje w rezultacie zatrzymanie potężnej fali pojazdów, co pociąga za sobą stratę, tak drogiego dziś czasu. Praktyczni amerykanie obliczają, ile dolarów traci społeczeństwo na każdej minucie opóźnienia. Stąd nabiera ważności problem uregulowania ruchu.

Uregulowanie ruchu nie jest — jak u nas powszechnie sądzą — kwestją zmuszania kierowców samochodowych aby np. jeździli wolno koło przystanków tramwajowych, bądź też trąbieniem zmuszali zamyślonych przechodniów do uwagi, ani nawet dążenie do zmniejszenia liczby nieszczęśliwych wypadków. Nie. **Uregulowanie ruchu to — z jednej strony — stworzenie odpowiednich warunków terenowych,** z drugiej zaś **takie zdyscyplinowanie pieszych i kierowców, aby tak jedni, jak i drudzy mogli z jaknajwiększą swobodą posuwać się, nie przeszkadzając sobie wzajemnie.** I dlatego coraz większą uwagę zwraca się dziś na przystosowanie ulic w miastach do potrzeb ruchu — rzecz zupełnie u nas dotychczas nieznana, gdy np. w Paryżu burzy się w śródmieściu całe kompleksy domów mieszkalnych, by podłużyć wąską arterję ruchu i przez to odciążyć sąsiednie ulice (obecne prace nad przedłużeniem bulwaru Hausmana), dlatego wszystkie wielkie miasta zachodu Europy usunęły z ulic o dłuższym ruchu tramwaje, które, jako poruszające się po określonych torach, utrudniają w wielkim stopniu ruch kołowy, dlatego w Londynie wyznacza się na jezdnię szlaki, po których mają się posuwać pojazdy określonej szybkości, aby wzajemnie sobie w ruchu nie przeszkadzać, dlatego wreszcie prowadzi się silną propagandę, za pomocą której ma się zaznajomić najszersze masy ludności z regułami ruchu pieszego i przyuczyć do ich stosowania

(c. d. n.).

Rejestracja pojazdów mechanicznych

Upływa w bież. mies. trzyletni termin od chwili rozpoczęcia pierwszej rejestracji pojazdów mechanicznych w r. 1923, wobec czego zacznie się nowa ich rejestracja. Każdy bowiem pojazd mechaniczny musi być zarejestrowany przez odpowiednie władze, (na prowincji — Okręgowa Dyrekcja Robót Publicznych, Urzędów Wojewódzkich, w Warszawie Oddział Ruchu Kołowego Komisarjatu Rządu). Warunkiem zarejestrowania samochodu, czy motocyklu i dopuszczenia go do kursowania po drogach publicznych jest przyjęcie go przez komisję samochodową, która bada go pod względem technicznym. Badanie techniczne ważne jest dla samochodów prywatnych (osobowych i ciężarowych) na okres trzech letni, dla samochodów, służących do celów zarobkowych, a więc dorożek i autobusów, na okres jednoroczny. Przed upłynięciem tego okresu, winni właściciele samochodów i motocykli, niezależnie od dorocznej prolongaty pozwoleń na prawo kursowania, nie czekając wezwania władz, przedstawić swój samochód (motocykl) na komisję, która go zbada i zezwoli na dalsze kursowanie, względnie nakaże wycofanie go z ruchu na stałe, bądź do czasu uskutecznienia remontu. Przed przedstawieniem samochodu na komisji, należy opłacić koszta komisji, które wynoszą od 100 kg. wagi: dla samochodu osobowego 16 zł.; dla samochodu ciężarowego 2 zł.; dla motocykla 8 zł. Wobec prośby właścicieli dorożek samochodowych opłata ta dla nich zostanie prawdopodobnie zmniejszona do 30% normalnych stawek.

Na powyższe przepisy zwracamy baczną uwagę właścicieli aut i motocykli, gdyż nieprzedstawienie we właściwym czasie samochodów na komisję powoduje niezależnie od wycofania ich z obiegu bardzo wysokie kary pieniężne.

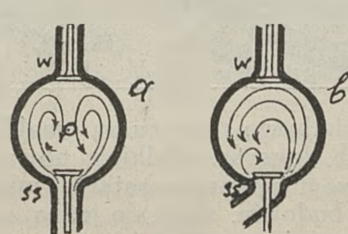
WITOLD RYCHTER.

Wpływ kształtu komory wybuchowej cylindra na wydajność silnika.

Kształt komory wybuchowej cylindra czyli t. zw. głowicy, oraz racjonalne rozmieszczenie zaworów i świecy (względnie świec), ma poważny wpływ na wydajność silnika; dlatego też konstruktorzy zwracają baczną uwagę na te części.

Rozważymy dziś najogólniej zasadnicze dwa czynniki obniżające wydajność teoretyczną silnika i jego moc, a mianowicie: t. zw. turbulencję i samozapłon, powstały z nieprawidłowego przebiegu detonacji.

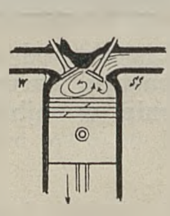
Zjawiskiem turbulencji nazywamy powstanie wirów we wnętrzu cylindra podczas taktu ssania i sprężania, Wiry te utrudniają w wysokim stopniu prawidłowe zapełnianie cylindra mieszanką wybuchową. Również i szybkość zapalania, prężonej mieszanki zależy od wirów i od ich kierunku, wahając się od 30 do 80 metrów na sekundę. Przy wolnoobrotowych, dużych silnikach napełnianie odbywa się w tempie powolnem, dość dokładnie, więc wiry, powstające przy wlocie gazów nie wpływają zbytnio na opóźnianie zapalenia całej mieszanki, a więc kształt głowicy, jak i rozmieszczenie zaworów nie grają tak wielkiej roli, jak w silnikach małych o dużej ilości obrotów, gdzie mieszanka nietylko jest ssana, lecz częstokroć i wpychana zapamocą kompresora.



Rys. 1. Wpływ kierunku ssania na powstawanie wirów.

Widać wyraźnie z rys. 1, jaki wpływ ma kierunek prądu ssanej mieszanki na powstawanie wirów; na rys. a widzimy zawory, rozmieszczone prawidłowo, przez co otrzymujemy racjonalny zapłon przez umieszczenie świecy w punkcie O; na rys. b. napełnianie cylindra jest gorsze i nie może dać dobrego zapłonu.

Tak samo rys. 2 a wykazuje najlepsze rozmieszczenie zaworów w silnikach szybkoobrotowych. Rozmieszczenie to pozwala na wysoki stopień sprężania, a więc na małą komorę sprężania, (t. zw. przestrzeń martwą), oraz na racjonalny wlot i wydech gazów, oraz na dobre chłodzenie zaworów i świecy; rys. 2 b zaś uwidacznia dawny sposób konstruowania głowicy, t. zw. typ. „L", posiadającej znaczną przestrzeń martwą, zły wlot gazów, oraz zbyt długi czas zapłonów.

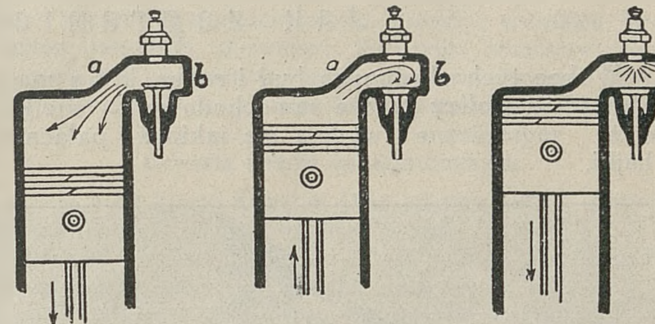


Rys. 2-a. Racjonalne rozmieszczenie zaworów.



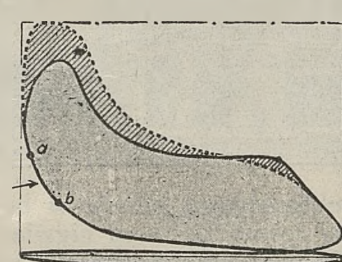
Rys. 2-b. Dawna konstrukcja głowicy. a - fala zapłonu, b-komora soworowa.

Drugim ważnym czynnikiem dużej wydajności silnika jest prawidłowy przebieg detonacji. Przy zapalaniu sprężonej mieszanki chodzi głównie o jaknajrównie jsze i możliwie jednoczesne rozejście się fali zapłonowej, oraz o jaknajszybsze zapalenie całej mieszanki. W tym celu kształt wnętrza głowicy winien być możliwie kulisty, bez załamań i znacznych wklęśnięć, do których fala zapłonowa dociera znacznie później, (rys. 2 b). Często zamiast jednej świecy, umieszczonej pośrodku, stosuje się zapalanie zapomocą dwóch przeciwległych świec, co, szczególnie przy dużych silnikach lotniczych bardzo podnosi moc tych silników



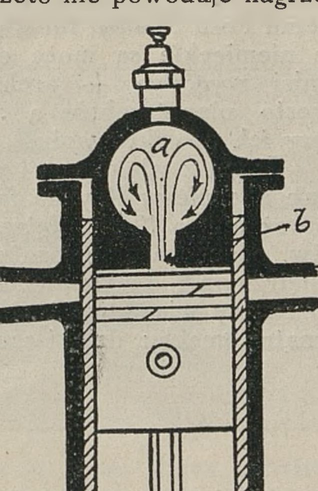
Rys. 3. Nowoczesny silnik o cylindrach typu „L".

Przy silnikach typu „L" stosuje się konstrukcję. pokazaną na rys. 3, gdzie sprężona mieszanka mieści się całkowicie pod świecą zostaje tamże zapalona, poczem przechodzi nad blok, wykonywując takt pracy. Wykres, uwidoczniony na rys. 4 przedstawia pracę silnika z powolnem (linja ciągła) i szybkiem (linja przerywana) zapalaniem mieszanki.



Rys. 4. Wykres indykatorowy pracy silnika. Linja ciągła — zapalanie powolne, linja przerywana — zapalanie szybkie.

Przy silnikach szybkoobrotowych o wysokim stopniu sprężania zachodzi trudność dobrego chłodzenia świec, których końce rozżarzają się i powodują przedwczesny zapłon. Zapobiega się temu przez stosowanie mieszanki wybuchowej t. zw. przeciwdetonacyjnej („antidètonnente"), która ma niższą temperaturę zapalania i przeto nie powoduje nagrzewania się do żaru wystających części wewnątrz komory wybuchowej. Dlatego też w silnikach o dużej kompresji i wydajności, jak naprzykład w wyścigowych motocyklach, używa się przy bardzo wytężonej pracy silnika nie benzyny lekkiej, jak powszechnie mniemają automobiliści laicy, lecz mieszanki „antidetonnente", lub mieszaniny benzyny z benzolem, w każdym razie o ciężarze właściwym powyżej 0,780. Poza tem, dobre wyniki daje cofnięcie świec w głąb, to jest utworzenie własnej komory wybuchowej świecy, tak, iż mieszanka zapala się naprzód w tej komorze, a



Rys. 5. Osobna komora zapłonowa.

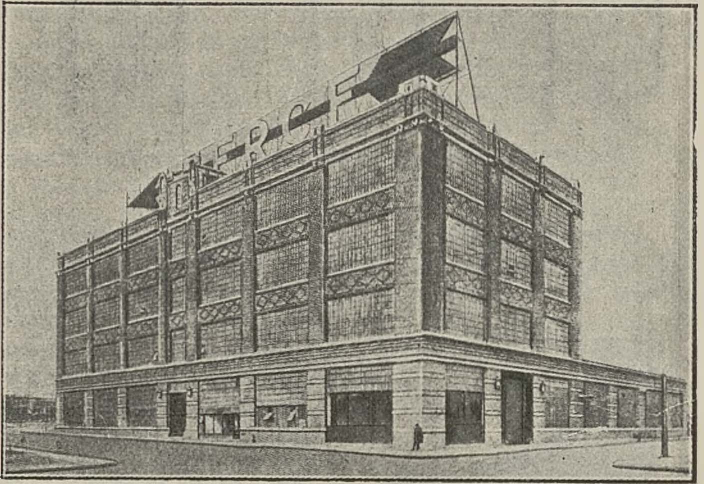
stamtąd dopiero zapala mieszankę, sprężoną we właściwej komorze wybuchowej.

Ostatnio czyniono próby z utworzeniem komory zapłonowej „a", z której przez wąskie gardło zapłon przedostawałby się do cylindra (rys. 5). Przez nadanie komorze zapłonowej kształtu kulistego zmniejsza się szkodliwy wpływ turbulencji, oraz przez zastosowanie wąskiego gardła „b", uzyskuje się bardzo szybki zapłon, powiększający ilość obrotów i moc silnika.

Podaliśmy wyżej zasady budowy głowicy cylindra, nie wyczerpując oczywiście obszernego materjału, nad którym stale pracują rzesze konstruktorów, nie mogących do dziś dnia rozwiązać tej kwestji bez zarzutu.

Jak zagranicą budują garaże

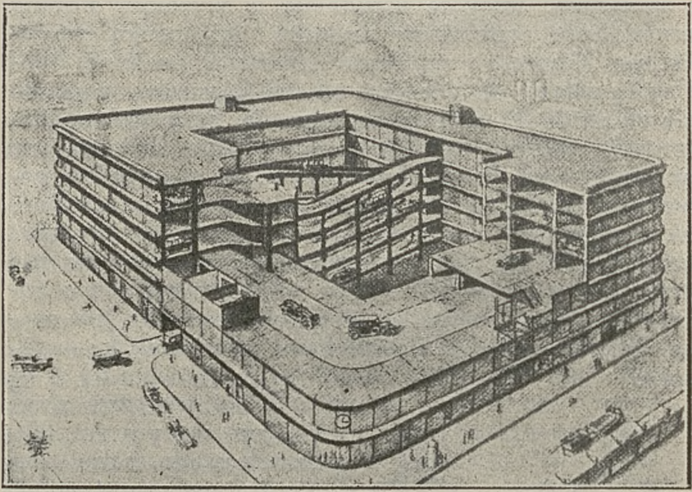
Wobec tych okropnych bud i ruder, które mają imitować w stolicy garaże samochodowe — wielkie garaże zagraniczne wydają się jakimiś pałacami z bajki.



Pod względem architektonicznym panuje w budowie garaży nadzwyczajna rozmaitość i od niewielkich budynków na kilkadziesiąt wozów do olbrzymich, mieszczących po 1.000 i więcej aut, mające boksy, lub ogólne hale, posiadające rampę (jedną, lub kilka) do wjazdu i wyjazdu samochodów, jedno, dwu, a nawet i 10-cio piętrowe, dzielą się na szereg systemów, zależnie od kraju i warunków miejscowych, a często od fantazji architekta.

Najpraktyczniejsze, najbardziej wykorzystujące „każdą piędź" terenu i zaopatrzone w najbardziej wyszukane urządzenia pomocnicze, są garaże amerykańskie, że wymienimy tylko garaże „rampowe", systemu Ford Shelby, lub United Storage Floor. Garaże niemieckie są może efektowniejsze, ale daleko mniej wygodne — architekci niemieccy bowiem często niepotrzebnie a nieproduktywnie fantazują przy ich projektowaniu.

Jeden z większych i wspanialszych garażów buduje obecnie w Rzymie fabryka samochodów FIAT. Garaż ten, o 10-ciu piętrach, obliczony na 1.000 wozów, odznacza się (poza efektownym wyglądem zewnętrznym i doskonałemi urządzeniami) tem, iż jego rampy wjazdowe i zjazdowe umieszczono nazewnątrz gmachu, dzięki czemu z otaczających ulic widoczny jest ruch krążących samochodów. Oczywiście — będą się temu przypatrywały tłumy ciekawych, co zarówno dla garażu, jak i dla fabryki będzie dużym czynnikiem popularyzacji.



We Francji, wobec wielkiego rozwoju automobilizmu w ostatnich czasach, kwestja wielkich, nowoczesnych garażów i przewagi ogólnego systemu, jaki ma być przyjęty przy ich budowie, stała się jedną ze spraw najbardziej aktualnych i jest poważnie debatowana w sferach automobilowych.

U nas, niestety, zagadnienie to jeszcze nie „dojrzało" — i samochody nasze muszą pozostawać nie-



raz w skandalicznych, pod względem bezpieczeństwa i konserwacji maszyn, warunkach. Do sprawy tej powrócimy obszerniej w najbliższym czasie.

KRONIKA

Nowy samochód inżyniera Tańskiego.

Znany polski konstruktor samochodów, inż. Tański, który zbudował w roku zeszłym pierwszy polski samochód wojskowy „C. W. S." pracuje obecnie nad konstrukcją małego samochodu do użytku szerokich warstw społecznych. Samochód ten posiada silnik o litrażu 1500 cc. niezmiernie prostej budowy oraz szereg nowoczesnych udoskonaleń, które stawiają go narówni z dobrymi wozami zagranicznemi. Przeszkodą do masowej fabrykacji jest ogólna stagnacja w przemyśle samochodowym i brak poparcia naszych przemysłowców-finansistów.

Nowy silnik samochodowy.

Inż. Tański skonstruował ostatnio bardzo ciekawy silnik samochodowy o 1100 cc. pojemności cylindrowej, chłodzony wodą o sześciu cylindrach, ustawionych po trzy naprzeciwko i rozłożonych równolegle do wału korbowego. Silnik ten, opatentowany przez inż. Tańskiego odznacza się niezwykłą prostotą i brakiem korbowodów, panewek, wału rozrządczego, oraz całego szeregu niezbędnych przy normalnym silniku części. Powyższa konstrukcja obudziła zaciekawienie wśród ogółu techników samochodowych. W porozumieniu z inż. Tanskim, p. W. Rychter opracowuje taki sam silnik w zastosowaniu do motocykli, przyczem chłodzenie jest tutaj powietrzne, a litraż wynosi 496 cc.

Otwarcie autodromu w Brookland.

Pisma francuskie z „zazdrością" notują fakt otwarcia tegorocznego sezonu na autodromie angielskim w Brookland przy imponującej liczbie 25.000 publiczności i 9-u wyścigach. A przecież Francuzi mają sami kilka wielkich, europejskich autodromów, że wspomnimy tylko Monthlery. Cóż więc ma powiedzieć biedny automobilista polski, który, nie marząc już o autodromach, niema faktycznie nawet kawałka szosy, odpowiedniej na kilometr lance;

Międzynarodowa konferencja automobilowa.

W dniu 20 b. m. rozpoczyna się w Paryżu międzynarodowa konferencja w sprawie rewizji konwencji międzynarodowej z r. 1909 o ruchu automobilowym na drogach publicznych. W konferencji wezmą udział przedstawiciele dyplomatyczni: Ameryki, Anglji, Austrji, Belgji, Bułgarji, Czechosłowacji, Danji, Francji, Finlandji, Grecji, Hiszpanji, Indji, Irlandji, Litwy, Luksemburga, Norwegji, Niemiec, Polski, Portugalji, Rumunji, Rosji, Szwajcarji, Szwecji:

Celem konferencji jest przystosowanie przestarzałej już dziś w wielu wypadkach konwencji do nowoczesnych wymagań rozwoju automobilizmu. Z pod obrad wyłączone są kwestje celne i paszportowe, konferencja obejmie tylko ułatwienia drogowo-policyjne, dotyczące międzynarodowego ruchu samochodowego. Obrady potrwają przypuszczalnie koło 10-ciu dni.

W konferencji biorą udział z ramienia polskiego: radca ambasady polskiej w Paryżu, p. Szembek i delegat ministerstwa robót publicznych, inż. Minhejmer.

Kwestja dróg we Francji.

Ponieważ uznano we Francji, że kredyty na utrzymanie 70.000 klm. dróg są stanowczo za małe, senator Milan w gorącej mowie nawoływał do powiększenia kredytów na te cele. Zapowiedział on udział w budowie i konserwacji dróg kapitałów Narodowego Związku Towarzystw Turystycznych. „Ofertę tę — stwierdził mówca, — trzeba przyjąć, ponieważ jest ona na czasie i nie obciąży Państwa. Kwestja dróg jest nietylko sprawą techniczną, lecz i finansową, wielkiej wagi dla państwa".

A u nas?

Ortsman poprawia swe rekordy światowe.

Na autodromie Montlhery na 8-o cylindowej maszynie 35 KM. Panhard Levasseur znowuż zdobył rekord światowy na 100 mil, który już osiągnął 31 sierpnia 1925 r. Oto szybkość osiągnięta 100 mil w 48 m. 30 s. 50/100, średnio 199 klm. 59 m na godz. Poprzedni jego rekord był 51 m. 59 s., (193 kl. 666 klm. na godzinę).

Nowy rekord światowy.

Na autodromie w Montlhery 40-konny Renault 6-o cylindrowy (9 litrów) prowadzony przez Gorfielda i Plessiera osiągnął rekord światowy na 500 klm. w 2 g. 48 m. 11 s. i w 3 godziny 536 kil. w 699 m.

Rekord światowy Bentley'a.

Trzylitrowy Bentley prowadzony przez Bentleya i Bernardo pobił rekord światowy międzynarodowej kategorji trzylitrowej 2000 km. Oto rezultaty od 6-tej do 13 godziny. 2000 kilm. w 6 g. 14 m. (rekord międzynarodowy) 1000 mil w 10 g. (rekord międzynarodowy), 2000 kilom. w 12 g. 23 m. 54 s. 4/100, (rekord światowy) poprzedni rekord światowy miał Garfield: 12 g. 24 m. 23 s. 56/100.

Monopol nafciany we Francji.

Podczas głosowania budżetowego Izba zdecydowała większością 293 przeciw 265 głosom ogłoszenie monopolu nafcianego od 1 kwietnia 1927 r. Tekst opiewa, że od tej daty: import nafty nieczyszczonej (ropy) i **wszelkich produktów taryfowej**, dozwolony jest tylko przedstawicielowi Państwa, lub upoważnionej przez państwo osobie. Zanim prawo wejdzie w życie, musi być przegłosowane w Senacie.

Czwarta podróż na auto-czołgach.

Od 4 lat książe Kemal el Dina odbywa wielkie podróże na auto-czołgach w celu uzupełnienia mapy Egiptu, gdzie „białe miejsca" są jeszcze bardzo liczne. Podróże księcia miały za cel linję południowo zachodnią od Kairu.

Konsekwentnie zagłębiano się w piaski pustyni Libijskiej, a w ostatnim roku dotarto do granicy Afryki podzwrotnikowej i nakreślono mapę massywu gór Ouenat, ,

W roku bieżącym książe wziął sobie za cel dotrzeć od wschodu do źródła Sarra, miejsca geograficznego, przez które przeszli bardzo nieliczni podróżnicy. Ostatnim z nich był Brunneau de Laborie. Żaden samochód naturalnie nie zapuścił się w te miejsca, dotąd niezbadane.

Książe przebył 5000 klm. w autoczołgu. Nie spotkał go żaden poważny wypadek. Podróż odbyła się szczęśliwie. Obsługa była całkowicie francuska.

Było to wielkim sukcesem dla przemysłu francuskiego wogóle, a w szczególności — dla Citroën — Kégresse — Hinstin.

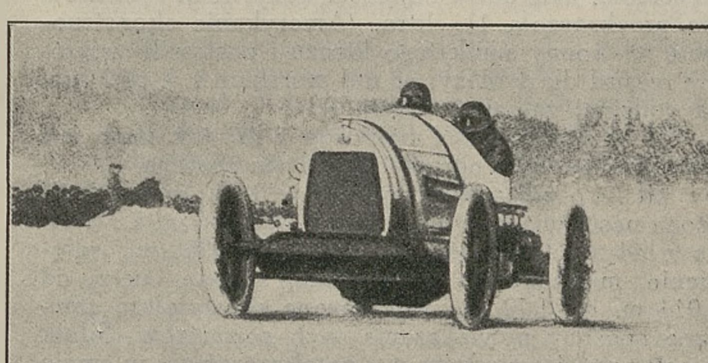
Angielski handel samochodowy.

W roku ubiegłym przywieziono do Anglji 50.339 samochodów co jest w stosunku do r. 1924 zwiększeniem o 30% importu; wywieziono 29.000 co jest również zwiększeniem 43% eksportu.

Nie będzie zmian w regulaminie wyścigów.

Międzynarodowa komisja sportowa na posiedzeniu Automobilklubu Francji postanowiła pozostawić bez zmian regulamin obecny wyścigów na rok 1927 (norma cylinder 1,500 cm.) Od stycznia 1928 r. będą dopuszczane kompressory tylko z formułą cylindrów wolnych (une formule à cylindre libre).

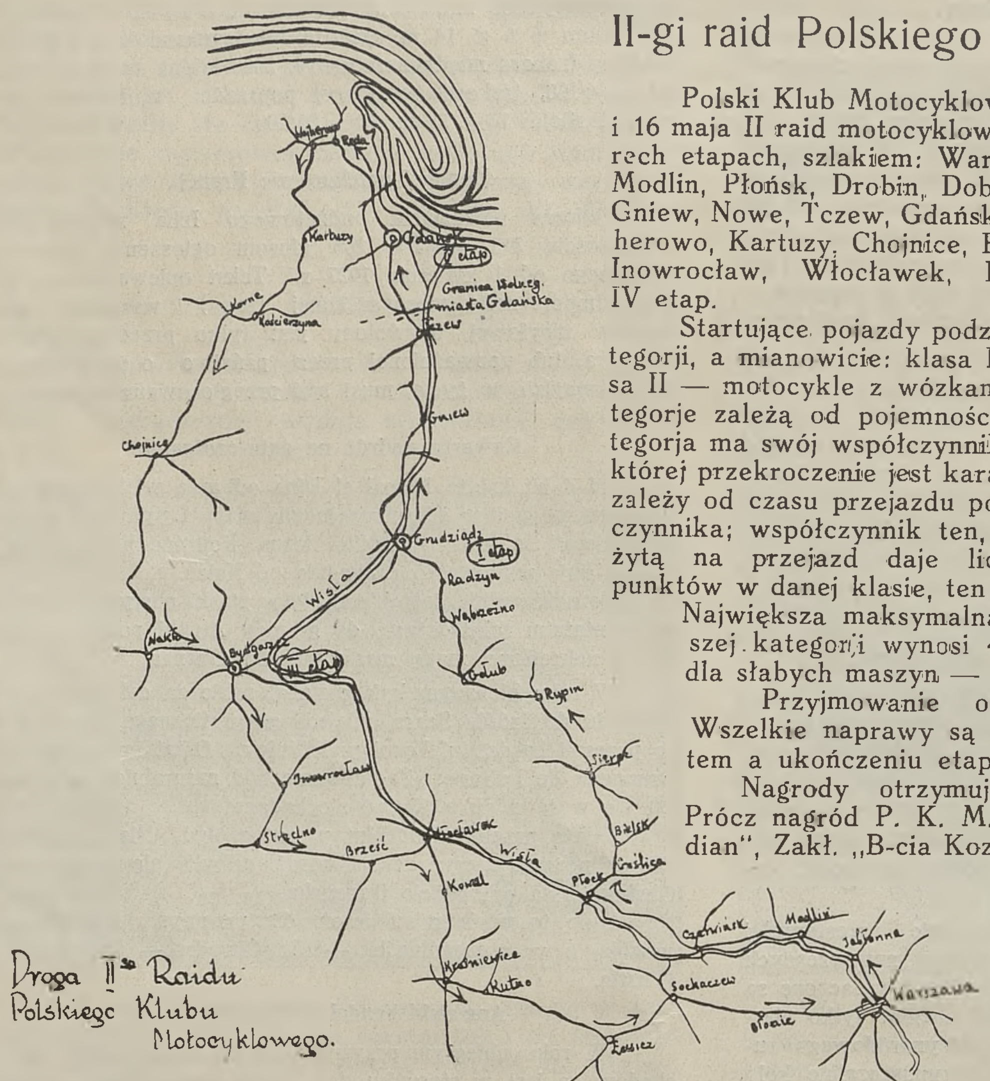
110 km. na godzinę na lodzie;



Na wyścigach norweskich na lodzie jeziora Gjersjoen najlepszy czas rekordowy dla toru osiągnął Robert Benoirt na 6-cylindrowym Delage.

Rozwinął on przy 5-u okrążeniach toru długości 3 km. 300 m., szybkość średnią 109 km. 594 m. na godzinę; Tor był wytknięty na lodzie, wśród śniegu. Zawodom przypatrywało się 4000 osób.

II-gi raid Polskiego Klubu Motocyklowego.



Polski Klub Motocyklowy organizuje w dniach 13, 14, 15 i 16 maja II raid motocyklowy na dystansie 1.000 klm. w czterech etapach, szlakiem: Warszawa — Toruń, przez Jabłonnę, Modlin, Płońsk, Drobin, Dobryń — I etap; Toruń, Grudziądz, Gniew, Nowe, Tczew, Gdańsk — II etap; Gdańsk, Gdynia, Wejherowo, Kartuzy, Chojnice, Bydgoszcz — III etap i Bydgoszcz, Inowrocław, Włocławek, Kutno, Łowicz — Warszawa — IV etap.

Startujące pojazdy podzielone zostaną na 3 klasy i 16 kategorji, a mianowicie: klasa I — motocykle bez wózków, klasa II — motocykle z wózkami, klasa III — cyklekary. — Kategorje zależą od pojemności cylindrów (litrażu). Każda kategorja ma swój współczynnik i maksymalną szybkość średnią, której przekroczenie jest karane. Klasyfikacja w każdej klasie zależy od czasu przejazdu poszczególnych etapów i od współczynnika; współczynnik ten, mnożony przez liczbę minut, zużytą na przejazd daje liczbę punktów. Kto ma najmniej punktów w danej klasie, ten jest w tej klasie pierwszym.

Największa maksymalna szybkość średnia dla najsilniejszej kategorji wynosi 45 klm. na godz., najmniejsza zaś dla słabych maszyn — 22 klm. na godz.

Przyjmowanie obcej pomocy jest wzbronione. Wszelkie naprawy są dozwolone w czasie między startem a ukończeniu etapu.

Nagrody otrzymują dwaj pierwsi w każdej klasie. Prócz nagród P. K. M. są zgłoszone nagrody firmy „Indian", Zakł. „B-cia Koziańscy" i inne.

W czasie raidu odbędzie się próba szybkości na jednym kilometrze ze startem z rozbiegu.

Zapisy przyjmuje nadal i udziela informacyj sekretarjat Polskiego Klubu Motocyklowego, Warszawa, Złota 64.

INŻ. A. PAULY.

Łodzie motorowe

„Comité Permanent" ustalił w r. bież. następujące 3 klasy łodzi wyścigowych:

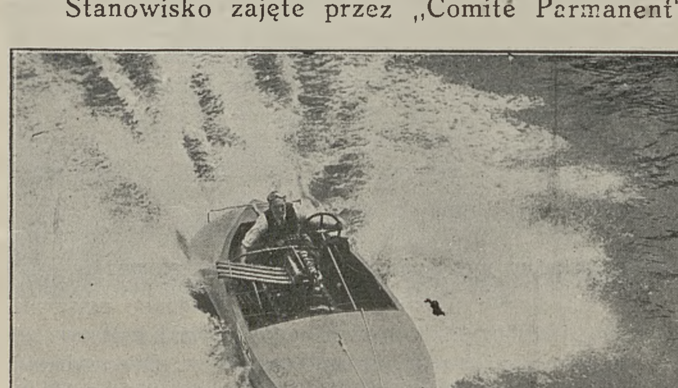
I — o pojemności cylindrów 1,5 lit. Rozmiary łodzi, forma i waga kadłuba liczba cylindrów i samych silników, liczba obrotów śrub na minutę, oraz ilość materjałów pędnych nie podlegają żadnym ograniczeniom, byle suma objętości wszystkich cylindrów nie przekraczała 1½ litra. (Amerykanie skonstruowali 10-konny silnik tego litrażu i postawili światowy rekord dla I klasy: 38 mil morskich t. j. 66,5 km. na godzinę; załoga 2 ludzi).

II — o pojemności cylindrów 3 lit., tak samo, jak i w I-szej żadnym ograniczeniom nie podlega.

III — o pojemności cylindrów 3 lit., jest ograniczona następującemi warunkami: długość od 7,925 m. do 9,144 m., szerokość od 1,524m. do 1,980 m., wgłębienie, mierzone po zewnętrznej stronie burty, od 0,914 m. do 1,72 m.; wykluczone są wszelkie sztuczne sposoby powiększania tych rozmiarów. Silnik o pojemności cyilndrów nie przekraczającej w sumie 3 litrów nie może robić ponad 2000 obrotów na minutę i musi dawać łodzi możność ruchu wstecznego z szybkością niemniej 7.41 km. na godzinę. Pojemność zbiorników nie może być mniejsza od 115 lit., a waga całej łodzi wraz z armaturą i napełnionemi zbiornikami na smar i paliwo nie może być mniejszą od 1100 kg. (bez załogi).

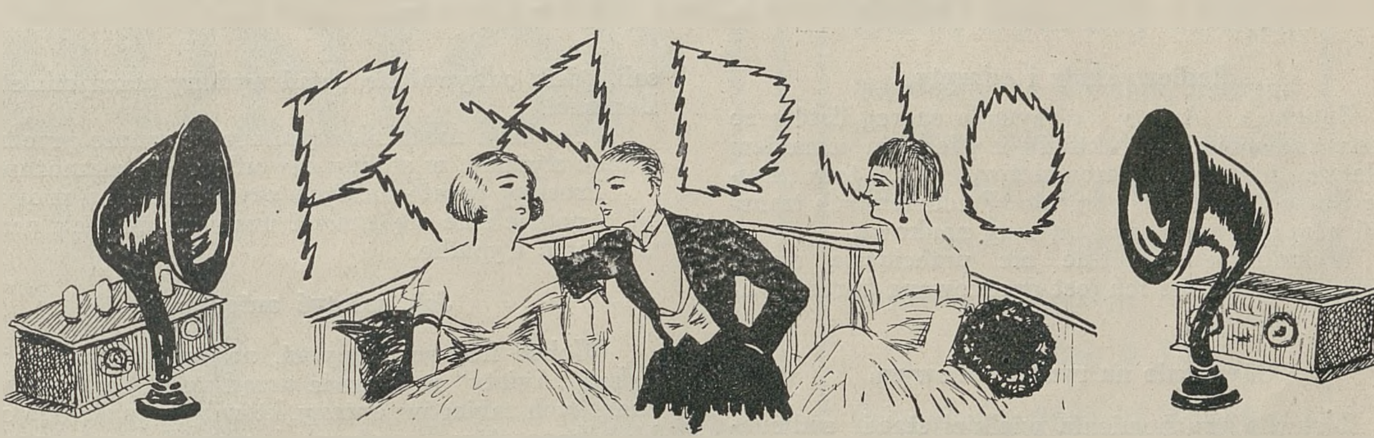
Do tych trzech zasadniczych klas w październiku r. ub. zostały dołączone jeszcze dwie o pojemnościach cylindrów 6 lit. i 12 lit. bez żadnych ograniczeń w konstrukcji kadłuba jak również i silnika.

Stanowisko zajęte przez „Comité Permanent"



nie stawiające żadnych ograniczeń (prócz klasyfikacji litrażu) w dziedzinie budowy łodzi motorowych, zachęca do prób zarówno konstruktora kadłuba jak i silnika rozwija racjonalne współzawodnictwo, mające na celu doskonalenie typu łodzi motorowych.

c. d. n.



MARJAN CZĘŚCIK.

Na otwarcie warszawskiej stacji broadcastingowej.

W niedzielę 18 kwietnia odbędzie się uroczyste otwarcie warszawskiej stacji broadcastingowej.

A czas najwyższy po temu..

Na polu radjofonji i radjotechniki zostaliśmy daleko w tyle poza większemi państwami starego i nowego świata.

Złożyło się na to wiele przyczyn. Przedewszystkiem, kiedy w latach 1918—20 na Zachodzie Europy i w Ameryce radjo zaczęło się zwolna wyłaniać z pod sztandarów Marsa i przechodzić na usługi szerokich rzesz obywateli, u nas z konieczności posiłkowanie się radjo mogło być udostępnione tylko sferom wojskowym kraju.

Prowadziliśmy wojnę.

A kiedy się skończyła wojna, udostępnienie korzystania z radjo szerszym rzeszom obywateli, władze nasze uznały za niemożliwe, ze względu na propagandę komunistyczną, która tą drogą mogłaby się bez najmniejszych przeszkód przedostawać z zagranicy i zatruwać dusze i umysły pewnej kategorji bezkrytycznych obywateli.

Należało czekać.

Z biegiem czasu okazało się jednak, że korzyści, które w ten sposób mogły być osiągnięte, nie były w stanie równoważyć szkód, jakie państwo polskie, dzięki propagandzie radjowej państw ościennych ponosiło.

Za pośrednictwem radjo, sąsiedzi starali się nas dyskredytować na polu politycznem i ekonomicznem, my zaś nie mieliśmy możności przeciwdziałania.

Nastąpiła rewizja zapatrywań, wynikiem której, pod koniec roku 1924, była decyzja udostępnienia korzystania z radjo szerszym rzeszom obywateli, co w konsekwencji pociągnąć musiało budowę własnych stacji radjonadawczych — skutecznego narzędzia propagandy kultury i żywotnych sił narodu na zagranicę.

Radjoamatorów znalazło się odrazu dużo, trudniej natomiast przedstawiała się sprawa z budową stacji nadawczej.

Złożone przez szereg firm radjotechnicznych oferty na budowę stacji broadcastingowych w Polsce przez długie miesiące błądziły po biurkach ministerjalnych, a tymczasem rozwój radjofonji w Polsce, który zdawał się był zapowiadać świetnie, utknął na martwym punkcie.

Czekano. Zapał tymczasem stygł.

Polskie Towarzystwo Radjotechniczne, uruchamiając na własne ryzyko w lutym, r. ub. próbną stację radjonadawczą o sile pół kilowata, tworzy surogat broadcastingu w Polsce.

Audycje tej stacji wywołują jednak skutek. Zagranica pisze o nas, a w sfery radjotechników i radjoamatorów wstępuje otucha.

Duże wydatki, jakie pociągały za sobą audycje próbnej stacji P. T. R., zmusiły towarzystwo do zaniechania z dniem 31 maja r. ub. dalszych transmisji.

Pozostajemy nawet bez surogatu broadcastingu w Polsce.

Dyrektor P. T. R. Rudniewski i redaktor „Radjo-Amatora", Stanisław Odyniec — ludzie, których nazwiska zostaną ściśle związane z powstaniem ruchu radjofonicznego w Polsce, rozpoczęli usilne zabiegi, celem utrzymania przy życiu tego, co już powstało z jednej strony i przyśpieszenia decyzji czynników miarodajnych, w sprawie udzielenia koncesji na eksploatację broadcastingu w Polsce — z drugiej.

Wegetacja próbnej stacji P. T. R., została przedłużona, a fundusze na jej utrzymanie łożył Centralny Komitet Polskich Zrzeszeń Radjotechnicznych.

W sierpniu r. ub. padł wybór kandydata na koncesjonarjusza broadcastingu w Polsce. Koncesję dano towarzystwu „Polskie Radjo".

Nowy koncesjonarjusz niezbyt jednak się kwapił z uruchomieniem stacji radjonadawczej. Ustanawiane terminy prekluzyjne prolongowano, a o ostatecznym terminie uruchomienia polskiej stacji radjonadawczej jeszcze na początku roku bieżącego, nic konkretnego nie można było powiedzieć.

Obecnie sprawa jest już przesądzona. Przy ulicy Kredytowej urządzono wspaniałe „studio", zaangażowano artystów, a wzmocniona do 6-ciu kilowatów b. próbna stacja towarzystwa P.T.R. od szeregu już dni przemawia głosem, jaki odpowiada potrzebom i powadze Państwa Polskiego.

Audycje te noszą miano próbnych, a poczynając z dniem 18 kwietnia, będziemy mieli koncerty stałe.

Wiadomości Radjowe

Radjowykłady i odczyty.

Redakcja „Aviaty" otrzymała szereg listów ze strony radjoamatorów, którzy z wielkiem uznaniem podnoszą inicjatywę kierownictwa audycji tow. „Polskie Radjo", które do programów codziennych transmisji włączyło wykłady i odczyty naukowe.

Wykłady te są krótkie nie przeciążają uwagi słuchacza, treść zaś ich jest opracowana bardzo starannie.

Ożywienie na rynku radjowym.

Z chwilą uruchomienia wielkiej stacji radjonadawczej w Warszawie, sytuacja w handlu materjałami radjotechnicznymi uległa poprawie.

Szczególnym popytem cieszą się tanie aparaty detektorowe, które dają możność słuchania koncertów radjowych nawet w Siedlcach.

Wśród kupujących, jak zwykle, tak i tym razem przeważa młodzież szkolna.

Anteny radjowe na dachach Warszawy.

Liczba posiadaczy radjoaparatów odbiorczych w Warszawie wzrasta i w chwili obecnej w wydziale radjowym Gen. Dyr. Poczty i Telegrafów zarejestrowano już około 2.000 aparatów.

Zważywszy jednak na to, że jak we wszystkich państwach, tak i u nas znajdują się radjoamatorzy „di frodo" i że liczba ich wynosi przeciętnie 50 proc. ogółu posiadaczy radjoaparatów zarejestrowanych, twierdzić możemy, że anteny radjowe zainstalowano już conajmniej na 3.000 domów w Warszawie.

Wystawa radjowa w Warszawie.

Centralny Komitet Polskich Zrzeszeń Radjotechnicznych urządza w czasie: od 15 do 24 maja w gmachu szkoły podchorążych (Al. Ujazdowskie) wystawę sprzętu radjotechniczengo.

Wystawa składać się będzie z 5-ciu działów: 1) wojskowego, 2) dydaktyczno-naukowego, 3) przemysłowego, 4) pocztowego i 5) radjoamatorskiego.

Ze względu na spodziewany przyjazd wycieczek szkolnych z prowincji, C. K. P. Z. R. poczynił starania celem wyjednania ulg na kolejach, jak też ułatwienia przy otrzymywaniu pomieszczeń i t. d.

Pan Premjer Skrzyński przed mikrofonem.

W środę 14 kwietnia p. Premjer Skrzyński przemawiał w Pradze przed mikrofonem, ustawionym w sali, gdzie odbywał się obiad wydany przez ministra Benesza.

Prowincja nasza niewątpliwie powyższe przemówienie słyszała, w stolicy zaś odbiór był niemożliwy.

Prosimy przeto naszych czytelników na prowincji o podzielenie się z nami wiadomością, jak przemówienie wypadło.

Jak założyć antenę?

Wobec licznych zapytań, napływających do redakcji „Aviaty" w sprawie urządzenia, kosztem nieznacznych zabiegów, anteny, któraby umożliwiała odbiór koncertów krajowych i zagranicznych, podajemy, że do odbioru koncertów zagranicznych stosować należy antenę zewnętrzną, do odbioru zaś stacji warszawskiej wystarczy antena pokojowa.

Antenę zewnętrzną należy stosować również i wtedy, kiedy się chce słuchać Warszawy na aparacie detektorowym, w odległości 25 kilometrów od Warszawy.

Na czem jest oparta komunikacja radjowa.

Gdybyśmy powyższe pytanie zadali komuś z techników radjowych, usłyszelibyśmy niewątpliwie odpowiedź:

— Na indukcji elektromagnetycznej.

Na takie samo pytanie z ust obywatela, zajmującego się radjofonją z amatorstwa, padłoby słowo: fala.

Jedno dobre i drugie tak samo, a to dlatego, że zjawisko przesyłania dźwięków na odległość jest dziś jeszcze otoczone głęboką tajemnicą.

Anglicy, którzy dokonali wielu odkryć na polu fizyki, nie przestają się interesować żywo sensacją dnia, jaką jest dziś radjofonja.

Starają się dociec istoty rzeczy.

Chodzi przedewszystkiem o wykrycie drogi, po której przechodzą przekształcone dźwięki.

Większość poglądów, skłania się do tego, że ową drogą jest eter, w którym się rozchodzą fale w formie bądź to koncetrycznej, bądź też strącają się w kształcie korkociągu.

Są jednak uczeni, którzy odrzucają całkowicie hypotezę fal i eteru, a twierdzą, że aparat nadawczy i odbiorczy stanowią dwie płyty kondensatora, którego rozbrojenie zachodzi przez dielektryk, którym w danym wypadku jest powietrze.

Kto ma z nich rację, o tem napewno nie prędko się jeszcze dowiemy.

Me.

POLSKA LINJA LOTNICZA
„AEROLOT"
S. A.



I. ROZKŁAD LOTÓW

ważny od 1 kwietnia 1926 r. aż do odwołania

Godzina	KIERUNEK	Godzina	UWAGI
8,00 11,00	Gdańsk (Wrzeszcz) Warszawa (ul. Topolowa)	17,15 14,15	Komunikacja codzienna z wyjątkiem niedziel. Komunikacja na przestrzeni Kraków — Wiedeń do czasu ukończenia pertraktacji z Rządem Czechosłowackim wstrzymana.
14,00 17,00	Warszawa (ul. Topolowa) Lwów (pole Janowskie)	11,15 18,15	
8,00 11,00	Lwów (pole Janowskie) Kraków (Rakowice)	15,15 12,15	
8,30 11,15	Warszawa (ul. Topolowa) Kraków (Rakowice)	15,15 12,30	
12,00 15,00	Kraków (Rakowice) Wiedeń (Aspern)	11,30 8,30	

II. CENY BILETÓW

Przestrzeń	Cena	Warszawa	Gdańsk	Lwów	Kraków	Wiedeń	UWAGI
Warszawa	Zł.	—	65	70	55	120	W cenie biletu uwzględniono przewóz pasażerów z i portu lotniczego z wyjątkiem do WARSZAWY i GDAŃSKA. Bilet uprawnia pasażera do zabrania bagażu podróżnego do 15 kg. bezpłatnie. Bagaż cięższy przewozi się za opłatą dodatkową. Za biletem lotu wolno również nadawać bagaż koleją.
Gdańsk	„	65	—	115	100	180	
Lwów	„	70	115	—	60	125	
Kraków	„	55	100	60	—	80	
Wiedeń	S.	120	180	80	80	—	

UWAGA. Senatorowie, posłowie Sejmu, oficerowie w czynnej służbie, oraz urzędnicy państwowi za okazaniem legitymacji korzystają na linjach krajowych z ulg 50% od zasadniczych cen biletów.

Informacje: Warszawa — Telefon 9-00 i 8-50.

DRUKARNIA STOŁECZNA, GUSTAW KRYZEL, WARSZAWA, WOLSKA 16.